

LES PYRÉNÉES

MÉDITERRANÉENNES

ÉTUDE DE GÉOGRAPHIE BIOLOGIQUE

THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT ÈS LETTRES

A LA FACULTÉ DES LETTRES DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

PAR

MAXIMILIEN SORRE

Ancien Elève de l'École Normale Supérieure d'Enseignement Primaire
Professeur à l'École Normale d'Instituteurs de Montpellier



PARIS
LIBRAIRIE ARMAND COLIN

5, RUE DE MÉZIÈRES, 5

14713





Digitized by the Internet Archive
in 2026

LES PYRÉNÉES MÉDITERRANÉENNES

LES PYRÉNÉES MÉDITERRANÉENNES

ÉTUDE DE GÉOGRAPHIE BIOLOGIQUE

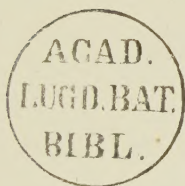
THÈSE PRÉSENTÉE POUR LE DOCTORAT ÈS LETTRES

A LA FACULTÉ DES LETTRES DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

PAR

MAXIMILIEN SORRE

Ancien Elève de l'École Normale Supérieure d'Enseignement Primaire
Professeur à l'École Normale d'Instituteurs de Montpellier



PARIS
LIBRAIRIE ARMAND COLIN

5, RUE DE MÉZIÈRES, 5

—
1913

Monsieur P. VIDAL de la BLACHE

Monsieur Ch. FLAHAULT

Monsieur E. de MARTONNE

LES PYRÉNÉES MÉDITERRANÉENNES

ETUDE DE GÉOGRAPHIE BIOLOGIQUE

INTRODUCTION

I

L'expression « Pyrénées méditerranéennes », n'appartient pas à la nomenclature géographique courante. Lorsque je l'ai adoptée, sur la suggestion de M. le professeur Flahault, je n'ai point cherché à introduire une distinction nouvelle à l'usage des manuels classiques. Elle ne correspond pas à une région au sens où ce mot s'emploie habituellement. Mais les mots qu'elle associe, Méditerranée et Pyrénées, évoquent à tous les esprits des images contrastées : de l'analyse de ces images, j'ai tiré toute la substance de ce travail. Ce qu'il y a d'insolite dans l'emploi du terme Pyrénées méditerranéennes, me met dans l'obligation de définir avant toute chose, l'étendue des territoires qu'il désigne. Le sous-titre aussi, réclame des éclaircissements. L'expression géographie biologique est une expression collective qui désigne ordinairement la réunion des disciplines particulières, comprises sous les noms de phytogéographie et de zoogéographie. Nous lui avons attribué une signification assez différente, moins scolastique. Bien définir cette signification est le seul moyen d'échapper au reproche d'arbitraire touchant les limites territoriales

où nous nous sommes renfermé. Sans cela on pourrait aussi nous reprocher de n'avoir pas fait ce que nous n'avons pas voulu faire. Certains développements qui trouvent place dans des études de géographie régionale ont été sacrifiés de propos délibéré. Nous allons donc nous expliquer là dessus.

II

L'étendue que nous étudions sous le nom de Pyrénées méditerranéennes, comprend l'extrémité orientale des Pyrénées à partir de l'Andorre et l'ensemble des basses montagnes, des collines et des plaines qui en dépendent sur le front oriental et sur le front méridional. C'est une réunion de petites régions plus ou moins fortement individualisées et que désignent des noms usités depuis le haut moyen âge — toutes ou *presque* toutes —. Elles se disposent de part et d'autre de la frontière franco-espagnole d'une manière à peu près symétrique. C'est d'abord le Roussillon : ce terme désignait avant la Révolution la viguerie de Conflent et de Vallespir, c'est-à-dire le bassin entier du Tech, le bassin inférieur et moyen de la Tet et de l'Agly. Puis le Conflent c'est-à-dire le faisceau de vallées qui se greffent sur le cours moyen de la Tet. Viennent ensuite le Capcir et la Cerdagne avec les massifs qui les encadrent. Le Conflent et le Capcir ont presque toujours suivi les destinées historiques du Roussillon. Pour la Cerdagne elle a eu son autonomie politique et sa vie propre. Elle a été démembrée au xvii^e siècle par le traité des Pyrénées. A l'extrémité occidentale de cette série, nous avons placé les vallées d'Andorre et la petite plaine de la Seu d'Urgel qui fut durant le haut Moyen Age, le centre d'un florissant comté.

En Espagne, la série commence à l'extrémité occidentale par les plaines du Haut et Bas Ampurdan (1) dont Figueras et la Bisbal sont les centres; nous y avons annexé le petit massif granitique des Monts Gavarras. Presque tous ces pays faisaient partie du comté d'Ampurias,

(1) On trouve parfois dans des mémoires militaires français du xvii^e siècle la forme Lampourdán.

dont la capitale fut longtemps à Castellon d'Ampurias. L'individualité historique de chacune de ces trois petites régions est assez peu marquée. A l'ouest de l'Ampurdan, vient la Garrotxa d'Ampurdan. Cette fois nous sommes en présence d'une désignation populaire traditionnelle qui n'a pas de valeur historique. Nous l'appliquons à peu près à l'étendue de l'ancien comté de Bezalú. Nous avons étudié enfin sur le versant méridional des Pyrénées des régions qui n'ont pas de nom propre : le groupe des vallées du haut Ter jusqu'à San Quirce de Besora et le groupe du Llobregat supérieur jusqu'à Berga. Tel est l'ensemble de régions que nous avons rassemblées sous le nom de Pyrénées Méditerranéennes.

Pour plus de précision, nous allons en indiquer la limite septentrionale et la limite méridionale. La limite septentrionale part du bord intérieur de l'étang de Leucate, suit la lisière sud des Corbières, traverse l'Agly à la Tour de France. Elle court ensuite entre la Tet et l'Agly, laissant au nord le pays de Fenouillet et le pays de Sault ; le Capcir et le Conflent au sud. Elle enveloppe le massif du Carlit, qu'elle sépare des montagnes du Donnezan. Puis par le col de Puymorens, par les pentes qui forment la Solane d'Andorre, elle va rejoindre les crêtes qui entourent les diverses branches de la Valira. Or cette limite fut jadis une limite politique, elle est restée de nos jours une limite linguistique. Toutes les régions qu'elle laisse au sud appartiennent au monde catalan et leur évolution politique a longtemps été liée à celle des quatre provinces. Elles parlent toutes des dialectes catalans, plus ou moins pénétrés par des influences étrangères, languedociennes ou gasconnes. Les infiltrations sont peu importantes d'ailleurs. Au contraire, les pays situés au nord de la limite appartiennent au Languedoc ou au comté de Foix. Ils ont toujours été des pays français au sens le plus fort du mot. Leurs dialectes appartiennent à une autre famille que ceux du Conflent ou du Capcir : ce sont des dialectes languedociens. Nous aurions donc quelque motif de regarder cette limite comme une limite régionale. Mais nous avons eu d'autres raisons d'y arrêter notre enquête.

La limite méridionale est bien loin d'envelopper des régions aussi nettement caractérisées. Elle enveloppe les monts Gavarras, passe par Gerone et suit le cours moyen du Ter jusqu'à une dizaine de kilomètres de son coude. Les districts qu'elle enferme dans cette partie de sa course,

monts Gavarras, région de la boucle du Ter, ne sont à aucun degré des régions historiques ou linguistiques. On ne peut même pas dire que les monts Gavarras aient un aspect général très différent de celui des chaînes catalanes. Puis la limite recoupe la boucle du Ter jusqu'à San Quirce de Besora; elle se tient ensuite au nord de la route de San Quirce à Berga, enveloppant les têtes des eaux des affluents de gauche du riú Llobregat. Elle va traverser cette rivière en dessous de Bagá et détache enfin du groupe montagneux étalé au sud de la Sierra del Cadi, la vallée de la Vansa. Du Ter au Llobregat, cette limite n'est guère une limite politique, elle n'est à aucun degré une limite linguistique, mais elle est, nous le verrons, une limite climatique et une limite botanique. Elle individualise une région humide, caractérisée par le développement de l'étage des feuillus. Il nous manquait un mot pour désigner cet ensemble de vallées; les hautes terres septentrionales de la Catalogne, suivant l'expression de M. M. Wilkomm, — encore n'y comprenons-nous pas le Montseny et le Montserrat. — Dans les pages qui suivent, on trouvera d'une manière courante l'appellation de *Catalogne sous-pyrénéenne*. Elle nous a paru à la fois assez précise et assez compréhensive pour répondre à toutes les exigences.

Mais les limites que nous indiquons sont tantôt des limites linguistiques, tantôt des limites politiques, tantôt des limites botaniques : elles ne réunissent jamais les caractères que doit présenter une limite de région naturelle. Il est même des cas où nos frontières peuvent paraître absolument arbitraires.

Aussi bien, l'ensemble de régions que nous étudions ne présente pas les deux caractères distinctifs d'une grande région naturelle : en premier lieu une certaine homogénéité des parties constituantes et en second lieu une originalité d'ensemble très marquée par rapport aux régions voisines. Le titre que nous avons adopté fait penser à des contrastes bien plus qu'à des ressemblances. A la vérité, le lien commun de toutes ces montagnes et de toutes ces plaines est bien solide : ce sont des pièces de la terre catalane. Mais ce ne sont pas les seules et cela ne suffit pas à leur conférer une individualité. Les publicistes de Barcelone parlent quelquefois des Pyrénées catalanes; c'est un mot de littérateur, ce n'est pas un terme géographique qui résiste à la critique. Si nous avions voulu tenter une étude de géographie régionale, nous aurions dû nous borner à une ou deux des régions que nous avons

précédemment énumérées : le Roussillon et le Conflent inférieur par exemple, ou bien encore le Capcir et la Cerdagne. Nous aurions pu aussi étudier une individualité bien marquée, comme la chaîne catalane. Il y a place dans ces régions pour beaucoup de travaux de ce genre. Mais en aucun cas nous n'aurions choisi les limites que nous avons adoptées. Elles se justifient seulement par les préoccupations qui nous ont guidé, préoccupations assez étrangères à la géographie régionale.

III

Les circonstances dans lesquelles cette étude a été entreprise et divers travaux parus pendant que nous poursuivions notre enquête, nous ont inspiré le dessein de lier plus fortement qu'on a fait jusqu'ici les différentes disciplines qui ont trait à la géographie des formes de la vie.

Les phytogéographes ont toujours eu le souci de marquer les conséquences de la localisation des plantes au point de vue de l'exploitation agricole et de la géographie humaine. Et d'autre part, les personnes qui s'occupaient des applications des sciences naturelles ont vite compris le profit qu'elles pouvaient tirer de l'étude des faits de localisation. Botanistes, forestiers et agronomes ont ainsi lié leurs efforts. Est-il besoin de rappeler ici les travaux de M. Flahault, de M. Fabre, de Nîmes, aujourd'hui décédé, de M. Briot, en France, et à l'étranger de M. Christ, de M. Schröter, de M. Marcel Hardy? Nous ne citons que quelques noms, dans l'impossibilité où nous sommes de les citer tous. Ces savants ont contribué à nous procurer une intelligence plus complète du lien qui unit l'homme au milieu naturel. Mais presque tous avaient surtout en vue l'amélioration de l'économie dans les montagnes et dans les plaines. Ils considéraient l'évolution des groupes humains comme un facteur des transformations végétales plutôt que comme un produit des conditions naturelles. Et c'est un point de vue qui a son prix. Mais un géographe peut avoir d'autres désirs. Ce qui le frappe surtout, c'est en chaque lieu l'accord entre les aspects de la végétation spontanée, — déterminés à la fois par le climat et par l'influence plusieurs fois séculaire de l'homme — et les manifes-

tations actuelles de l'activité humaine. Il se trouve en présence d'une série d'ensembles d'actions et de réactions tellement complexes, que seule une expression très synthétique comme celle de géographie biologique peut convenir à la science de leur localisation. On voit maintenant ce que nous entendons par là. La géographie biologique est moins pour nous l'ensemble des disciplines relatives à la localisation des diverses formes de la vie que la connaissance de ces formes en tant qu'elles se déterminent mutuellement en un point donné de l'espace. On verra plus loin quelles conséquences nous tirons de cette définition.

Le caractère même du territoire que nous explorions nous portait à des réflexions du même genre. Une seule journée suffit pour passer des grèves lumineuses du Roussillon aux vastes horizons de la Perche et aux neiges du Carlit. Entre deux, toutes les nuances. Le déroulement des spectacles n'invite pas l'esprit à se fixer sur des idées d'individualités géographiques. Trop d'images et de trop diverses images le sollicitent. Quand il cherche des repères, c'est à un petit nombre de paysages plus nettement dessinés qu'il s'arrête. Dans ces paysages complexes les traces de l'activité humaine sont inséparables des formes du monde végétal. Les villages du Capcir et les maisons de l'Andorre nous apparaissent dans un paysage de prés bois où domine la sombre verdure des conifères. Le mas catalan est perdu sous les hêtres. On ne peut exprimer ces correspondances par des formules simples, il est vrai. Au cœur de la montagne, le groupe humain le plus étroitement adapté déroule son activité sur plusieurs étages de végétation. La correspondance n'est pas absolue entre les termes de la classification anthropogéographique et ceux de la classification phytogéographique. Chacune des formes de la vie a son rythme propre. Nous devons éviter de systématiser outre mesure. L'essentiel de nos réflexions demeure cependant. Dans les plaines méditerranéennes, l'activité humaine se déploie dans des limites assignées et sous des formes imposées par la sécheresse du climat. Il en est de même de la végétation. Mais l'activité humaine suppose certaines possibilités de développement végétal : il y a plus qu'une correspondance, des rapports de dépendance entre le monde des plantes et l'homme. Nous faisons les mêmes réflexions sous les hêtres de la Catalogne ou sur les pelouses alpines de l'Andorre. L'opposition est surtout forte entre

les garigues méditerranéennes et les prés bois de la haute montagne. Deux mondes s'opposent : le monde méditerranéen et le monde pyrénéen. Comment ils se caractérisent et comment se fait leur contact, voilà ce qu'il appartient à la géographie biologique de montrer.

La lecture de l'article de M. Vidal de la Blache sur *les genres de vie dans la géographie humaine*, a donné un surcroît de précision à toutes ces réflexions. M. Vidal de la Blache a bien voulu appeler notre attention d'une manière très particulière sur l'importance du moment en matière de géographie humaine ; sur l'inégale signification des genres de vie. Il nous a mis en garde contre une simplification excessive qui ne permet plus d'apercevoir les rapports complexes des phénomènes.

Nous nous sommes inspiré à la fois de l'enseignement des phytogéographes et de l'enseignement des anthropogéographes, mais par dessus tout du spectacle de la nature. Pour rassembler tout ce qui précède dans une formule, nous avons tenté de montrer comment les genres de vie se transforment sous l'influence des transformations du milieu végétal — et réciproquement — au contact de deux mondes et sous la dépendance des changements de climat. S'il y a quelque originalité dans ce travail, elle est peut-être dans l'application à un très vieux pays de méthodes qu'on applique plus ordinairement à des pays neufs. Elle n'est pas dans la conception même : nous avons nommé nos maîtres. Tout ce que nous pouvons souhaiter, c'est que notre essai ne paraisse pas par trop indigne de la grandeur et de la richesse des phénomènes qu'il décrit.

IV

L'adoption d'un tel point de vue emporte quelques conséquences qu'il faut indiquer ici.

Il laisse une grande indépendance à l'égard de la notion de région naturelle. Cette notion entrée définitivement dans la science géographique est d'une importance capitale, et les remarquables études parues depuis une quinzaine d'années ont montré toute sa souplesse et sa fécondité. On n'en peut jamais faire complètement abstraction : on verra par la suite que pour les besoins de la précision nous avons été

amené à localiser les genres de vie dans les cadres de régions plus ou moins délimitées. Cela tient d'ailleurs à ce que l'idée de région naturelle suppose celle des genres de vie, sans quoi elle ne serait qu'une forme vide. Mais notre dessein est bien moins de chercher des limites, que d'analyser des mécanismes biologiques aussi parfaitement caractérisés qu'il est possible. Lorsque nous les avons trouvés avec leur maximum de relief, nous nous arrêtons. C'est ainsi que nous expliquons la limite occidentale de notre territoire d'études. Quand on voudra étudier une grande région comme les Pyrénées catalanes, il faudra dépasser l'Andorre, décrire le cours supérieur des Nogueras. On n'y trouvera au point de vue biologique que des phénomènes atténués, comparables à ceux de la petite Cerdagne, très affaiblis par rapport à ceux des vallées andorranes. Nous nous serions donc condamnés à des répétitions stériles en étudiant la vallée d'Aneu ; c'est pourquoi nous nous sommes arrêtés à l'Andorre. D'autre part, lorsque dans le voisinage immédiat des Pyrénées, nous trouvons un genre de vie incomplètement caractérisé, nous n'hésitons pas à nous écarter un peu, afin de l'étudier sous sa forme la plus parfaite. Nous avons usé de cette liberté avec discrétion, mais nous en avons usé. Le genre de vie des collines siliceuses à chênes-lièges, n'est pas assez accusé à notre gré dans les Albères ; nous n'avons pas hésité à l'étudier dans les monts Gavarras. Par là, se légitime ce que notre limite méridionale présente d'arbitraire dans sa partie orientale.

Des préoccupations exclusivement biologiques rendent aussi raison de notre attitude à l'égard de la morphologie. Il est bien vrai de dire que tous les phénomènes biologiques sont dans la dépendance étroite des formes du terrain et que celles-ci à leur tour demeurent inintelligibles aussi longtemps qu'on n'a pas analysé leur genèse. Ces vérités, ont maintenant le caractère de l'évidence : en France, M. de Martonne a contribué plus que personne à les répandre. Cependant on remarque qu'il n'y a aucune commune mesure entre la rapidité de l'évolution des genres de vie et la vitesse des transformations du relief. Il n'en faut pas plus pour que nous soyons autorisé dans cette étude à considérer les formes du terrain comme données une fois pour toutes. Nous ne tiendrons compte de l'évolution du relief, que dans la mesure où le changement des formes retentit actuellement sur l'activité végétale et sur l'activité humaine. Cette mesure est limitée. Si nous

n'avons pas consacré plus de soins à l'étude de la morphologie catalane, ce n'est donc pas que nous en méconnaissions l'importance : c'est parce que nous poursuivons un objet bien déterminé, pour lequel l'analyse détaillée de l'origine des formes n'est pas toujours indispensable.

Enfin, cet objet relève de la géographie biologique, telle que nous l'avons définie, non pas telle qu'on la définit habituellement dans les manuels. Nous avons le souci constant de la détermination réciproque des formes de la vie. Et ce souci nous amène à retrancher de notre étude des séries de phénomènes qui présentent, par ailleurs, le plus grand intérêt. Nous n'avons pas consacré de chapitre au monde des animaux et nous avons mentionné brièvement les faits d'endémisme dans le monde végétal. Pourquoi? Les phénomènes d'endémisme surtout sont des phénomènes géographiques au premier chef et leur connaissance est indispensable à la critique méthodique des aspects de la végétation. Seulement, dans l'état actuel de nos connaissances au moins, les phénomènes d'endémisme nous apparaissent bien plus comme les termes extrêmes d'une série, que comme les points de départ d'un ensemble d'actions et de réactions biologiques. Que la limite supérieure du Pin de montagne soit plus ou moins élevée dans la Catalogne montagnaise, cela nous intéresse parce que nous établissons une relation entre cette limite et la limite inférieure du pâturage alpin. Que le *Ramundia pyrenaïca* soit plus ou moins répandu dans la même région, cela nous intéresse beaucoup moins, parce que nous n'entrevoions pas la conséquence de ce fait — surtout étant donné que le *Ramundia pyrenaïca* présente une physionomie tout à fait comparable à celle des plantes de son milieu actuel. Un phytogéographe spécialisé n'aurait pas le droit de n'être pas plus exigeant, mais nous avons d'autres préoccupations que les siennes. De même, la flore planktonique des étangs du Carlit aussi bien que la faune primitive de toutes ces régions, n'a point de retentissement sur la vie des groupes humains : on ne voit pas que la chasse à l'isard ou la pêche de la truite aient suscité un genre de vie spécial aux chasseurs ou aux pêcheurs; ce sont des ressources adventices de très faible importance. Le nombre des faits qui échappent ainsi à l'intégration est appelé à diminuer. Quand nous serons mieux renseignés sur la géographie des animaux fouisseurs et des organismes propres aux

humus forestiers, il sera impossible de les négliger comme nous l'avons fait dans le présent travail. Ce ne sont pas toujours des raisons de principes qui limitent nos enquêtes, il faut avoir le courage de le dire. Mais ces raisons de principes existent souvent.

En résumé, nous avons donné à l'expression géographie biologique un sens restreint. C'est que d'une part, tout autre terme nous eût paru trop étroit pour désigner notre essai, et, d'autre part, nous n'attachons de prix qu'aux phénomènes intelligibles, c'est-à-dire à ceux dont nous saisissons les causes et les effets.

Nous avons dit ce que nous voulions faire et ce que nous ne voulions pas faire. Ajoutons un mot au sujet de notre méthode.

V

Nous avons attaché d'abord une importance considérable à l'interprétation des paysages. Nous n'avons pas besoin de nous en justifier. Le criterium physionomique possède aux yeux de tous les géographes une importance primordiale, et personne n'y a contredit depuis que Humboldt a montré comment on pouvait l'utiliser. Seulement, nous en avons peut-être fait encore un usage plus étendu qu'il n'est habituel. Nous dirions volontiers que toute la géographie est dans l'analyse du paysage : les autres moyens de connaissance, dépouillement des statistiques, analyses historiques de l'évolution des groupements humains d'après les documents d'archives, servent seulement à préciser, à compléter, à rectifier les idées que nous tirons de l'étude directe de la nature. Toutes les idées d'un biogéographe se tirent de la contemplation du paysage. Il faut être au sein de la nature pour sentir le rythme de sa vie. C'est l'enseignement que nous avons reçu de nos deux maîtres les plus directs, M. de Martonne et M. Flahault.

Notre source principale est donc l'observation personnelle. Les preuves que nous apporterons au cours de notre étude, seront constituées bien souvent par des extraits de nos carnets de route. Ces croquis ont été reproduits aussi sincèrement qu'ils ont été établis : nous avons eu soin dans nos légendes d'indiquer les sacrifices auxquels nous a fait parfois consentir la réduction des échelles.

Nous n'avons utilisé les travaux antérieurs que dans la mesure où

ils nous fournissaient des documents importants pour notre sujet. Nous ne saurions trop répéter que nous n'avons pas eu la prétention de dire tout ce qu'un géographe peut dire sur les régions comprises entre l'Andorre et la mer. C'est pourquoi nous n'avons pas cru devoir citer tous les travaux qu'on devrait consulter pour une étude de géographie régionale. Il y a des bibliographies partielles très consciencieuses pour quelques districts de la Catalogne. Il est toujours loisible de les consulter. Pour nous, nous avons cité toutes les publications dont nous avons tiré parti, et rien que celles-là. Dans le même esprit, nous avons fait le triage des documents que nous avons consultés aux archives départementales des Pyrénées-Orientales.

L'observation directe, l'enquête personnelle sur le terrain, les deux moyens d'investigation s'appellent. Mais quand on a eu la bonne fortune de rencontrer sur son chemin beaucoup de concours dévoués, on doit à ses correspondants de ne pas les découvrir, par un scrupule illusoire de fausse probité scientifique. Toutes les fois qu'on rencontrera un fait ou un chiffre sans référence — même générale — et cela arrivera, nous prions donc qu'on considère que nous l'avancons sous notre seule responsabilité. Nous avons eu, il est vrai, des raisons bien puissantes de nous fier surtout à nos enquêtes personnelles : si la littérature géographique est assez abondante au sujet du Roussillon, du Conflent et de la Cerdagne, elle était bien pauvre à l'heure où nous avons commencé nos travaux, pour la partie espagnole de la région étudiée. Mais nous nous sommes d'autant plus volontiers déterminé à employer la seule méthode possible, que c'est celle qui convient le mieux.

Ces remarques visent nos sources d'informations. Il y en a deux que nous avons réservées parce qu'elles présentent un intérêt plus général.

Lorsqu'on a analysé successivement le climat et le sol d'une région, on a fait l'inventaire des virtualités qu'elle recèle et que l'action de l'homme doit éveiller. Mais comme l'étendue de l'action humaine est limitée par le perfectionnement de la technique, une partie de ces virtualités restent dans l'ombre. De là une contradiction entre ce qui pourrait être et ce qui est. « On s'étonne parfois de la stérilité où demeurent certaines propriétés géographiques d'une contrée, c'est qu'elles ne correspondent pas au genre de vie adopté par la généralité

de ses habitants », dit excellemment M. Vidal de la Blache. Et un peu plus loin : « Ces réalités s'expliquent mieux si l'on remonte les degrés de l'évolution d'où sont issues les réalités présentes. Il faut voir de quelle tige est formé le fruit. » Mais ces virtualités endormies ne sont pas à jamais perdues. Elles le seraient si le mécanisme des genres de vie était absolument indépendant de tous les autres systèmes de forces extérieurs. Il n'en est pas ainsi. On doit toujours réserver l'action du stimulant venu du dehors, qui mettra en évidence les puissances cachées du milieu naturel. Le champ de l'évolution dépend de ce potentiel quant à son étendue. C'est dire dans un autre langage, qu'après avoir étudié les genres de vie et les conditions naturelles de leur formation, nous pourrions, sinon prévoir l'avenir, au moins évaluer les possibilités de transformation, en tenant compte d'une participation de plus en plus étendue à une vie de relations générales.

D'un autre côté, nous n'aurions pas volontiers écarté la notion de région naturelle, si nous n'avions cru que la perte était compensée par un bénéfice appréciable. Lorsqu'on étudie une région, on a pour préoccupation de marquer ce qu'il y a de singulier dans la combinaison des phénomènes qui s'y déroulent ; on étudie des individualités géographiques irréductibles aux individualités voisines ; on présente enfin les faits ou les groupements de faits sous leur *aspect d'opposition*. Or, il est aussi essentiel à la science de présenter les faits sous leur *aspect de répétition*. — J'emprunte ces termes commodes au vocabulaire de G. Tarde —. L'avantage du point de vue que nous avons adopté, est précisément de permettre les comparaisons. Nous avons étudié la vie des plaines et de l'arrière pays méditerranéen dans la Catalogne septentrionale, sans cesser d'avoir présente à l'esprit la vie des régions correspondantes du Languedoc, de la Provence, et même de la huerta valencienne. Le déploiement de l'activité industrielle aux étages moyens, nous a toujours fait penser à la vie du monde cévenol. Enfin, il nous a paru que les phénomènes caractéristiques du monde pyrénéen se retrouvaient dans les vallées alpestres — et même ailleurs —. Tous ces rapprochements sont suggestifs au plus haut degré. Si nous n'avions pas rapproché l'évolution de la transhumance et de l'économie rurale en Languedoc et en Catalogne, nous aurions couru le risque de ne rien comprendre à ces phénomènes. En résumé, notre méthode a pour avantage de mettre en relief le caractère de

généralité des phénomènes étudiés. Cela nous imposera l'obligation, en terminant, d'indiquer avec quelque détail les correspondances entre les genres de vie étudiés et des genres de vie analogues nés dans des conditions équivalentes de milieu naturel. Notre unique souhait est de pouvoir poursuivre ces généralisations par la suite.

Juillet 1912.

OBSERVATIONS RELATIVES AUX NOMS PROPRES

Pour la partie française de notre région, nous avons adopté l'orthographe de la carte d'Etat-Major. Elle n'est pas toujours absolument satisfaisante. Il y a des toponymes pleins de signification qui sont défigurés par une orthographe purement phonétique, ne tenant pas compte des mutations de consonnes. C'est le cas de Corneilla del Vercol. Il faut lire Bercol, et mieux Bercal (bergerie). Il y a quelque chose de singulier dans l'intercalation de l'i avant ll. Mais ce sont des usages contre lesquels il est devenu inutile de s'élever.

En territoire espagnol, nous avons à choisir entre une double nomenclature. Les formes ne changent pas toujours, quand on passe du catalan au castillan, mais cela arrive assez fréquemment, Faut-il dire San Quirce ou San Quirico, Lérida ou Lleyda ? Nous avons adopté généralement la solution de l'auteur du 1 : 500.000 français. Il est plus logique de parler de la Mare de Deù del Mont avec les gens du pays, que de Nuestra Señora del Mont.

Nous avons francisé les noms les plus répandus seulement, Barcelone, Gérone. Nous avons laissé leur forme à tous les autres — même à Figueras.

Il m'est impossible de remercier ici toutes les personnes à qui j'ai des obligations, et tant de collaborateurs anonymes dont la complaisance fut inlassable. Cependant, je n'ai pas le droit de ne pas citer les noms de personnes dont le commerce assidu depuis huit ans, m'a été plus utile que je ne saurais dire. J'adresse le témoignage de ma bien vive reconnaissance à mes amis, le professeur Cazorro de Gerona, M. Cusi de Figueras, M. Esteban Cardelus d'Olot, M. Armengol y Ferrer de Puigcerdá, M. Benito Mas d'Encamp en Andorre. Et je

dois dire, aussi, combien j'ai été heureux de l'empressement que j'ai toujours trouvé auprès des Instituteurs du Conflent et de la Cerdagne. Enfin, M. Pruvot et Racovitza, professeurs à la Sorbonne, M. Ph. Arbos, professeur au lycée de Grenoble, M. Mengel de Perpignan, M. l'abbé H. Cabane, me permettront de leur témoigner ma gratitude.

J'ai, en terminant, le devoir de rendre hommage à la mémoire de M. Palustre. Tous ceux qui ont connu l'ancien archiviste des Pyrénées-Orientales ont apprécié son inépuisable obligeance et l'exquise aménité de son caractère.

.

PREMIÈRE PARTIE

LES PAYSAGES ET LES TRAITS GÉNÉRAUX DE LA STRUCTURE

CHAPITRE PREMIER

Les Paysages

1. Le défilé de Leucate. — 2. Déroulement des aspects méditerranéens en Roussillon et en Ampurdan de Leucate à Gérone. — 3. Effacement des impressions méditerranéennes en Conflent, de Perpignan à Mont-Louis. — 4. Champs et prairies du Capcir et de la Cerdagne. — 5. Les hauts pâturages et les vallées de l'Andorre; les spectacles de la vie en montagne. — La plaine de la Seu d'Urgel. — 6. Les aspects de la Catalogne, basses et moyennes montagnes. — 7. Impressions méditerranéennes dans la Garrotxa d'Ampurdan. — 8. Premier classement de ces impressions ; ressemblances et oppositions.

I. — Le défilé de Leucate

Lorsque le voyageur arrivant de Toulouse, encore sous le charme de l'aménité des plaines aquitaniennes, s'engage dans l'étroit défilé qui conduit de Narbonne en Roussillon, il éprouve l'impression la plus forte et la plus durable. La voie suit le pied des collines, tout le long de la frange intérieure des étangs. Les vastes étendues saumâtres qui la bordent prennent sous l'ardent soleil les teintes roses et mordorées les plus étranges; de distance en distance une pyramide de sel jette un blanc étincellement; la nappe fastidieuse des pampres reparait à chaque élargissement de la plaine littorale. Une ligne de collines blanches et rouges ferme l'horizon sur la droite. Audessus de tout cela plane une odeur de fièvre. Il faut voir cet inoubliable pays à l'automne, quand le souffle furieux de la tramontane dénude les arbres chétifs, tous courbés d'un même angle vers le S.-E., couronne les courtes lames d'une crête blanchâtre et

sur le rivage dessèche le sol qui se soulève par plaques et se tache d'efflorescences salines. Sous le même ciel, les étangs du Bas-Languedoc ne présentent rien de comparable en désolation (1). Cependant, au milieu des vignes, on aperçoit un cube blanc qui est une maison isolée ; au loin, on distingue quelques groupements tassés dans les coupures des rochers, villages de vigneron comme La Palme, Treilles et ses Caves, Fitou qui descend de la colline sur la route. Toute trace de vie humaine disparaît après Fitou.

Le passage se réduit alors à une étroite corniche au pied du plus oriental des anticlinaux que les derniers plissements pyrénéens ont comme moulés autour du noyau ancien des Corbières (2). La garigue tombe à pic sur l'étang et les deux misères se joignent. A la base du rocher garni de maigres touffes de genévriers et de romarins sourdent des eaux salines encombrées de roseaux, de cypéracées et de potamogetons (3). La chèvre même y trouve à peine sa pâture.

On gravit le bord du plan, la nature demeure inclémente. Des failles nombreuses disloquent le calcaire et mettent à nu dans les fonds des marnes de toutes les couleurs (4). Dans ce paysage chaotique, l'œil ne trouve rien qui le repose. D'après parfums flottent dans l'air, venus des distilleries de lavande et de romarin. Point de sensation qui ne soit violente. Quelques pauvres villages, Opoul, Périllos se sont longtemps contentés des maigres récoltes de céréales que leur donnait un sol desséché, insuffisamment fumé par les troupeaux (5) ; mais leur dénuement était extrême. Les collines étant trop pauvres pour nourrir des moutons, les bergeries n'abritaient que des chèvres. Cette terre est décidément inhospitalière et rien ne saurait, semble-t-il, la rendre plus clémente. Au xviii^e siècle, les autorisations de défrichement n'ont servi à rien ; de nos jours, l'extension de la vigne n'a que faiblement atténué la misère (6).

Mais si, quittant la garigue, on regarde vers la mer, des groupes

(1) MICHELET, 121, 141 et VIDAL DE LA BLACHE, 199, 352.

(2) DE MARGERIE, 124 et DE MARGERIE ET SCHRADER, 125, 580.

(3) G. GAUTIER, 100, p. CI.

(4) DÉPERET, 66, 7.

(5) Abbé TORREILLES, 190, 7.

(6) Densité km², Opoul, 23 h., Périllos, 4 h. (1901).

de cabanes, épars sur le bord oriental de l'étang, révèlent un mode d'activité humaine tout différent. Ces établissements de pêcheurs sont

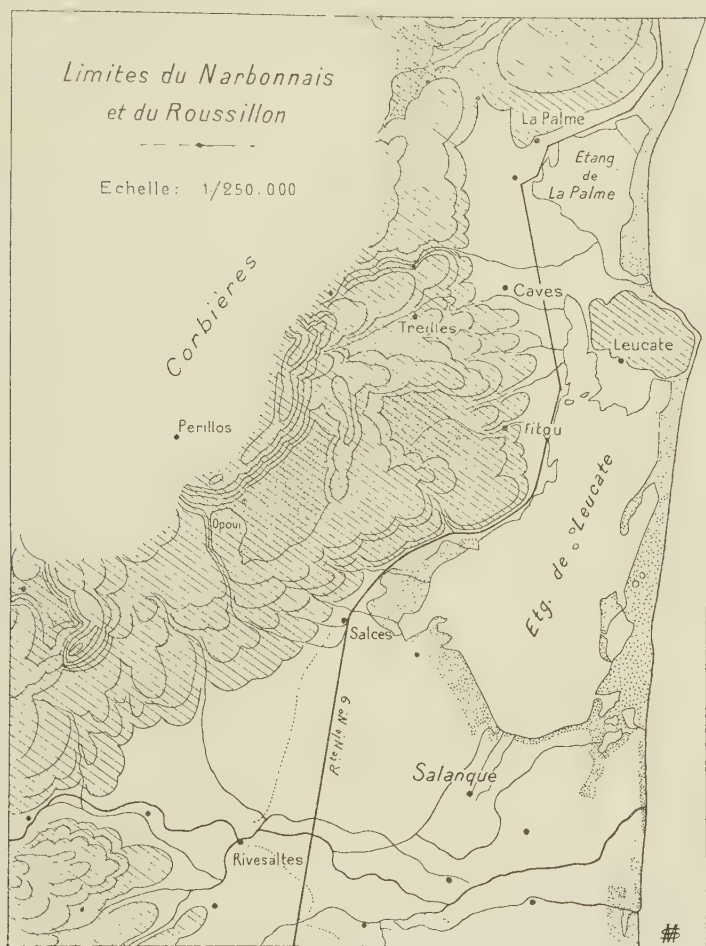


Fig. 4. — Limites du Narbonnais et du Roussillon

Courbes de niveau figuratives — Le contour de la région hachurée correspond sensiblement à celui des affleurements calcaires tertiaires. Le sablé marque dans la garigue les bassins de drainage irrégulier. Le sablé en bordure des étangs indique les marais et les roselières.

fort anciens. A l'époque romaine l'abondance des poissons dans les eaux vaseuses de l'étang avait déjà frappé les voyageurs (1).

(1) DESJARDINS, 69 et LENTHÉRIC, 721, 2^e p., chap. II.

Cette adaptation très antique et très stable de l'activité humaine a quelque chose de particulièrement frappant dans un canton où les hommes ne semblent que passer. Ce morne défilé a vu, en effet, bien des peuples : Celtes, Latins, Germains venus du Nord, Arabes venant du Midi, et peut-être d'autres qui n'ont point laissé les traces aussi visibles et certaines de leurs migrations. Les routes se succédèrent là, presque sur la même assiette. Du chemin de fer on aperçoit les vestiges de la voie Domitienne (1). Cela montre l'importance de ce passage dans la topographie militaire méditerranéenne. Il est moins célèbre que beaucoup d'autres et pourtant il a assisté aux exploits de la « reconquête » ; il a vu se dérouler aussi quelques épisodes de la grande lutte entre la France et l'Espagne. Le château de Leucate, les ruines accumulées sur la route et celles qui parsèment la garigue rappellent tout un passé héroïque.

Route d'invasion, et de nos jours seulement, route de commerce. Ces petites plaines méditerranéennes, lorsque les circonstances politiques et économiques favorisaient leur essor commercial, la mer les sollicitait surtout, et elles sont si bien encadrées que la vie avait parfois tendance à s'y contracter. L'activité des routes parallèles au littoral en est diminuée. A la fin du XVIII^e siècle, Arthur Young admirait la grandeur de l'effort déployé par les ingénieurs pour vaincre la nature, mais il remarquait le néant du trafic (2). Il n'en est plus de même aujourd'hui, le tonnage kilométrique de la ligne Perpignan-Narbonne est considérable — et ce n'est pas le trafic international qui l'alimente surtout (3). Sur la route les hommes continuent à passer : chemineaux descendant du Nord en quête de travail, Catalans et Aragonais montant vers les vignobles du Languedoc. A la fin de l'été, on les croise par groupes de quinze ou vingt, marchant d'un même pas élastique et régulier.

C'est ici le contact de deux nations. Malgré les changements de frontière, malgré l'action de notre centralisation française, aujourd'hui encore on sent, rien qu'à voir la différence entre Salses et les villages du Narbonnais, qu'on a quitté la terre des *Gavaches* pour entrer

(1) ARAGON, 12.

(2) ARTHUR YOUNG, 208.

(3) Album de Statistique graphique (la série).

dans un monde nouveau. Un autre type humain apparaît, plus rude, plus concentré. Aux molles inflexions des patois languedociens succède l'énergique brièveté du catalan. Tout change, les hommes et les choses : la première maison sur la route au sortir du défilé présente déjà l'appareil si caractéristique du Roussillon. Ces indices ne trompent pas le voyageur. La limite historique ne doit pas être cherchée plus au Sud dans les Pyrénées, elle est ici. Jusqu'à Leucate va la France, après Leucate commence une autre région qui n'est pas encore l'Espagne, mais qui en est la marche, l'antique marche de Gothie, la Catalogne. Depuis la dissolution de l'empire romain, le centre de gravité politique de ces régions placées entre l'Espagne et la France a oscillé de Toulouse à Barcelone, de Barcelone à Narbonne, à Montpellier même : la région qui est au Sud de Leucate a invariablement suivi les destinées du reste de la Catalogne dont elle a gardé de nos jours la langue. Les invasions ont passé comme un flot par dessus les Pyrénées sans presque se ralentir. Les postes avancés, tour à tour perdus et reconquis de l'Islam et de la Chrétienté ne furent point au Perthus ou à Banyuls, mais dans les châteaux-forts des Corbières et à Gérone.

La limite biologique est plus incertaine que la limite historique. La composition de la flore varie graduellement du Sud au Nord ; un certain nombre de plantes méridionales ne franchissent pas les Albères, d'autres les dépassent, il y en a qui vont jusqu'à l'Agly, une quinzaine d'espèces ont l'Aude pour limite (1). D'autre part, si l'Aude arrête plusieurs espèces d'insectes espagnols, quelques unes remontent dans le Bas-Languedoc (2). Ces remarques de détail ont une faible importance. Nous sentons bien que quelque chose d'essentiel est changé dans le monde végétal. En arrivant à Salses au sortir du défilé, nous avons dépouillé toutes nos impressions anciennes, nous avons franchi le seuil du domaine que nous allons explorer.

(1) FLAHAULT, 89, p. 15 et 16. — G. GAUTIER, 100, CII et CVI.

🍷 SABATIER, 130. — VALÉRY MAYET, *passim*.

II. — Roussillon et Ampurdan. (1)

Passé le premier village catalan, la ligne des collines fuit vers l'Est, coupée de ravins profonds. Le bord abrupt des tables

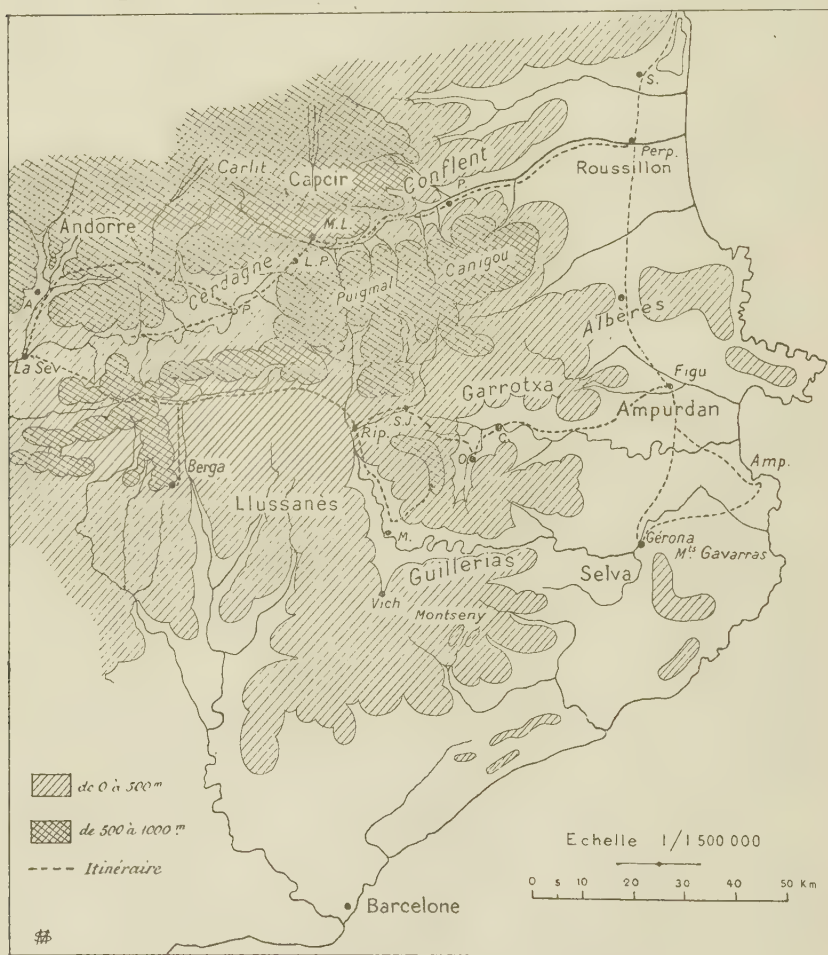


Fig. 2. — Carton d'ensemble des Pyrénées méditerranéennes

Le trait interrompu indique l'itinéraire fictif suivi dans la description. On a distingué les régions situées au-dessous de 500 mètres, celles qui sont comprises entre 500 mètres et 1000 mètres, celles qui sont au-dessus de 1000 mètres.

calcaires, disposées en contre-bas les unes par rapport aux autres,

(1) Cf. Pour tout ce qui suit figure 2.

domine le talus des marnes doucement incliné et couvert de cultures. La vie pénètre ainsi à l'intérieur de la garigue.

Ces diversités contrastent avec la simplicité des lignes du reste du paysage. Au-dessus d'une immense étendue de vignes, le Canigou enlève sa masse altière. En hiver surtout, lorsqu'il étincelle sous son manteau de neige, rien n'atténue l'impression que produit le dominateur du pays roussillonnais, la montagne merveilleuse chantée par l'hymne populaire (1).

Montanyas regaladas,
Son las del Canigo.

Montagne belle et douce à voir, montagne nourricière aussi, selon l'expression de M. Vidal de la Blache. Cheminons à travers les vignes, gravissons les talus caillouteux couverts de garigues, nous entrons dans les larges vallées où courent les eaux fertilisantes descendues de ses flancs. Il a fourni le sol dévalé grain à grain des plus hauts sommets ; il fait plus, il alimente les ruisseaux qui sont la fortune du Rivieral ; par lui tout est fraîcheur et vie dans les vallées alors que privées de ses eaux, les croupes restent stériles, à peine garnies d'olivettes clairsemées. Impression toute nouvelle pour le voyageur venu du Nord, cette opposition entre le sol non arrosé, l'*aspre* et l'autre, le *regatiù*. Nous allons désormais la retrouver à chaque pas. Toutefois, dans ces riches plaines arrosées, tout n'est pas clémence et sécurité. Des palissades en roseaux nous avertissent que les vents du nord s'y déchainent parfois comme dans notre Provence (2).

Vers le Sud, la chaîne violette des Albères, toute poudrée d'or aux approches du soir, ferme la plaine. Mais elle n'est pas rigide comme la masse des Corbières. Largement déprimée en son milieu, elle présente des passages faciles. Dans sa partie la plus haute, au long des vertes vallées, sur les terrasses ombragées de chênes-lièges, sous les massifs de hêtres, circule une vie abondante et variée, identique dans ses manifestations sur les deux versants. Les rapports locaux aussi bien que les rapports généraux en sont facilités. On n'a

(1) VERDAGUER, 192, Cto. VI.

(2) Pour le Roussillon et le Conflent, je citerai une fois pour toutes le guide de P. VIDAL, 196.

pas le moins du monde l'impression que l'on traverse une frontière lorsqu'on suit l'antique voie romaine dans la région du Perthus (1), ou encore lorsqu'on égrène le chapelet des plaines littorales qui évoquent une si curieuse vision de Provence, de Sicile ou de Grèce (2).

A la vérité, le voyageur qui chemine sur le pavé du roi sent vite qu'il n'est plus en France. — L'infériorité de la voirie espagnole frappait déjà A. Young (3) —. Mais on est d'abord surpris par la symétrie de certains traits : même sol caillouteux sur les croupes, mêmes larges vallées, mêmes talus coupés à vif laissant voir leurs assises superposées d'argiles, de sables et de galets. A-t-on pris, en partant d'Argelès, la route du littoral, puis les sentiers qui traversent la Sierra de Rosas ? on retrouve les mêmes grèves, les mêmes dunes, les mêmes étendues saumâtres. Le Canigou est toujours au fond du tableau, mais un peu plus lointain. Les différences pourtant se précisent. Il y a moins de canaux, les céréales et les prairies remplacent la vigne, les oliviers moutonnent sur les croupes. Les Pyrénées sont moins proches et l'horizon y perd en grandeur. Le mieux pour embrasser d'un coup d'œil le paysage ampurdanais est de se placer au matin sur la colline arrondie qui domine les ruines d'Ampurias. A partir de la plage indécise dans la lumière, on ne voit d'abord que de larges plans monotones qui s'élèvent jusqu'à un ressaut médiocre de collines, limite de la plaine vers l'Ouest. Avec plus d'attention, on distingue des éléments de diversité : la succession des prairies, des moissons et des olivettes de l'Est à l'Ouest, les épais rideaux de peupliers sur les grèves des torrents. On se tourne vers le Sud, l'œil suit les mêmes aspects agricoles dans les petites plaines enchâssées entre les hauteurs des monts Gavarres.

Ceux-ci disparaissent sous un manteau de chênes-lièges. Les sentiers serpentent à travers les futaies et rien n'est curieux après l'écorçage comme tous ces troncs qu'on dirait saignants. Au milieu des clairières on se perd dans les hautes bruyères aux fleurs blanches. De

(1) Le passage de la voie romaine non loin du Perthus paraît établi aujourd'hui. Cf. ARAGON 12.

(2) BARRÉ, 21, 357 : — VIDAL de la BLACHE, 200. (Sur les analogies de structure et d'aspect.)

(3) ARTHUR YOUNG, 208.

place en place, un pin pignon jaillit d'un élan robuste et sa couronne dense dépasse les chênes qui l'entourent. Ce paysage ne nous est pas absolument nouveau. Nous avons vu la plupart de ses éléments sur les pentes des Albères et même au pied du Canigou. Mais ils étaient mélangés ou dégradés le plus souvent, il arrivait rarement que l'impression fut aussi pure et aussi pleine qu'elle l'est ici (1).

Cependant les Pyrénées deviennent de plus en plus lointaines. Les monts Gavarras n'appartiennent déjà plus au même monde ; nous les avons parcourus pour mieux étudier un paysage déjà connu. Mais nous ne saurions dépasser Gérone pour entrer dans la Selva. Par ce long couloir médian du massif catalan, nous irions sans arrêt jusqu'aux portes de Barcelone. Le sol, les aspects de la végétation, les gestes habituels des hommes ne changent plus quand on avance vers le Sud. Ne perdons pas de vue les cimes pyrénéennes et bornons notre course à Gérone. Le panorama qu'offrent la ville et sa vega est d'ailleurs impressionnant. Par un beau matin d'hiver, lorsque les brumes diaphanes se dissipent au-dessus des pentes couvertes de châtaigniers, de chênes-lièges et de pins, tout est grâce et fraîcheur dans les vallons, où des eaux abondantes coulent sous les saules et les chênes rouvres, où des vapeurs légères traînent encore sur les argiles rouges récemment labourées. Détournez les yeux de ce site agreste : sur des pentes brûlées, les murailles croulantes de la ville rappellent un long passé militaire, sanglant et glorieux. Cependant, tout en bas, le long du Ter, les hautes cheminées d'usines attestent l'effort industriel de la Catalogne moderne. La comparaison de la ville haute et de la ville basse rend plus sensible encore l'opposition du présent et du passé. A côté des visions d'un autre âge, cathédrale théâtralement isolée au sommet de son escalier monumental, étroites ruelles où règne un silence recueilli, arcades et passages voûtés, maisons sordides dont les façades lépreuses se revêtent au soleil couchant de pourpre royale sur les bords du Ter, la vie moderne affairée et bruyante autour des grandes bâtisses neuves, des usines et des banques (2). Ce savoureux mélange d'archaïsme et d'activité moderne

(1) Pour l'Ampurdan et la Garrotxa, voir les Guides de TORRAS, 191.

(2) Sur Gérone, relire J. TELLIER, 186.

est bien catalan (1). Nous le retrouverons à chaque pas, mais nulle part plus pittoresque.

A Gérone, il invite surtout le voyageur à réfléchir à l'importance du site urbain. La ville n'est pas seulement le centre de la Selva, la capitale d'un riche district agricole et forestier. Elle a joué un grand rôle historique parce qu'elle est la clef de l'Ampurdan pour les gens venus du Sud, de Barcelone pour les gens venus du Nord. Elle ne tient pas exclusivement à la vie de la Catalogne sous-pyrénéenne, elle ne tient pas exclusivement non plus à la vie de la Catalogne méridionale : il faut les deux pour l'expliquer. Ces impressions nous avertissent de nous arrêter. Revenons donc sur nos pas.

III. — Le Conflent

Après avoir longé le pied de la chaîne à l'Est, pénétrons maintenant dans sa masse par la vallée de la Tet. Entre les avant-monts du Canigou et ceux du massif opposé, se succèdent des plaines séparées par des cloisons rocheuses, étagées comme les marches d'un escalier. Rien d'abord ne nous change des aspects familiers du Rivièral. L'eau court abondante dans les canaux, les routes ombragées de vigoureux platanes s'allongent entre les vergers, les jardins et les vignes. Même diversité de cultures, même richesse de vie. Mais à mesure que nous montons, les murailles montagneuses se rapprochent et s'élèvent. Les étranglements de la vallée cachent fréquemment au voyageur la vue des cimes. Lorsqu'on les retrouve, elles semblent à chaque étape plus voisines. Elles prennent d'autres formes aussi, vues sous un autre angle ; les sommets jumeaux du Canigou se doublent. Jusqu'à Prades ces jeux de la perspective avertissent seuls qu'on s'éloigne de la Méditerranée : il n'y a point de différences notables dans l'aspect de la végétation et des cultures, si ce n'est que la vigne tyrannise moins le regard et que les cultures en terrasses jouent un plus grand rôle.

Les choses changent lorsqu'on quitte le cours de la Tet. Sur la

(1) Voir à ce sujet le témoignage du Comte de LABORDE, *117*, I, 1 130.

rive droite, des coupures plus ou moins larges entaillent le massif. Au fond coule le torrent ; sur les flancs courent des canaux qui, parfois, profitant d'un ensellement de l'éperon montagneux, passent d'une vallée à l'autre et vont rejoindre la Tet beaucoup plus bas que leur rivière nourricière. A la faveur de ces vallées, la vie monte de terrasse en terrasse et s'insinue dans la montagne en dépit de la raideur des escarpements. Végétation et cultures changent rapidement à mesure qu'on s'élève. Aux verdures persistantes du Midi succèdent de beaux vergers entre des prairies, puis des bois de hêtres, plus haut encore, de sombres forêts de sapins et de pins. Des sentiers en lacet grimpent à mi-pente ou suivent les crêtes. En prenant ceux de la vallée du Vernet, on atteint sur le flanc occidental du Canigou les âpres gorges du Cady puis on rejoint les têtes des eaux du Tech et du Ter. Sur ces longues croupes bordées au Sud et au Nord d'effrayants entonnoirs, on a l'impression d'être déjà au cœur de la montagne. Pourtant, en gravissant quelques centaines de mètres, nous arriverons au sommet du Canigou et nous aurons de là une dernière vision de ce monde méditerranéen que nous venons de quitter. A l'Est, sous de légers brouillards, la plaine arrosée ; à l'horizon, la mer toute vibrante de lumière ; plus près, les riantes vegas de la Tet ; au-dessus de tout cela des pentes abruptes, pelées, des éboulis rocheux, des gorges inaccessibles, quelques taches sombres de forêts, toute la désolation des Aspres et du Haut-Vallespir. On se tourne vers l'Ouest et c'est un autre tableau. De misérables cultures garnissent les croupes inférieures, des bouquets d'aulnes cachent les torrents ; mais bien au-dessus des gorges taillées à pic, des ravins sauvages, de longues et paisibles ondulations s'étendent sans fin vers le couchant. Ainsi dès nos premiers pas, nous prenons conscience de l'opposition des deux mondes.

On pense à des transitions, bien plus qu'à des contrastes quand on remonte le cours des torrents qui alimentent la Tet sur sa rive gauche, bien que leurs vallées soient comme verrouillées à leur débouché dans la vallée principale. Mais toutes ces vallées sont taillées dans le versant ensoleillé, dans une vaste *soulane* (1). Le long des torrents de Mosselt-Molitg, de Nohèdes, d'Oreilla, on retrouve à des

(1) On trouvera l'explication de ce terme au chapitre du climat.

altitudes qui surprennent la verdure métallique des chênes-verts. Il y a quelque chose de plus sec, de plus lumineux dans ces montagnes. Leur pauvreté, leur misère même, s'apparentent à celle des Aspres.

En suivant la voie principale, on voit disparaître progressivement tout ce qui rappelait le paysage méditerranéen : les derniers oliviers rabougris, les figuiers tordus aux fissures des roches, les vignes étalées sur les terrasses ensoleillées. En même temps, la rivière s'encaisse de plus en plus. Ses eaux, dont le régime est si capricieux, coulent dans une gorge profonde, obstruée de blocs énormes. Déjà, entre Villefranche et Olette, l'aspect du roc dénudé, à vif, s'écroulant sous l'attaque du torrent, cause une pénible impression. A mesure que les versants se rapprochent, leur état de délabrement s'accuse encore.

Après Olette, on éprouve une sensation de resserrement, d'écrasement qui confine à l'horreur. A mi-hauteur, au flanc de la vallée, de rares lambeaux de forêts font des taches sombres sur les schistes ; et encore sur la rive droite seulement, car la rive gauche est dévastée, encombrée de cônes de déjection ; il faut monter à 1500 et 2000 mètres pour atteindre la forêt des Llansades. Tout annonce à chaque pas un ensemble de conditions biologiques de plus en plus pénibles.

Le touriste surtout occupé du pittoresque, mais désireux d'emporter une définition sommaire du Conflent, trouve aisément une formule. C'est pour lui une combinaison de paysages fortement contrastés et en même temps un faisceau de routes et de sentiers de montagne dont il entrevoit l'importance. Cette formule est exacte. Elle n'est pourtant pas complète. Dans la vallée du Vernet, des cônes de débris annoncent le travail souterrain des mines. A Serdinya on voit au-dessus des premières pentes un transport aérien. Ces traits ne peuvent pas être séparés du paysage, ils témoignent d'une activité industrielle assez grande. En les évoquant on complète l'impression finale que laisse le Conflent. On ne les place cependant pas au premier plan. Ce qui mérite avant tout d'être retenu, c'est la substitution graduelle d'aspects nouveaux aux aspects familiers du monde méditerranéen.

IV. — Capcir et Cerdagne

On atteint par les chemins du Conflent « un de ces grands plateaux granitiques qui sont particuliers à la partie orientale et centrale des Pyrénées. » M. Vidal de la Blache réunit sous cette rubrique la Cerdagne et le Capcir (1). Et il est bien vrai qu'ils présentent au voyageur de frappantes similitudes d'aspect. Pour qui les parcourt en venant de l'Est, l'impression dominante est l'élargissement des horizons. On éprouve une manière de libération. — De telles sensations ne sont pas familières aux seuls habitués des Pyrénées. Toutes les personnes qui ont abordé les Cévennes en partant du Bas Languedoc connaissent cette impression de soulagement que l'on éprouve, après la rude montée sous les châtaigniers. Cette ressemblance n'est pas fortuite. — En Cerdagne comme en Capcir, à mesure que les horizons reculent, les reliefs s'adoucissent et perdent de leur importance relative. Sur ce socle élevé, il semble que le sens des altitudes s'efface. En même temps, on est séduit dans les deux plaines par la fraîcheur des eaux courantes, par la verdure des prairies. Surtout à l'été, on trouve ici quelque chose de riant qui n'est jamais dans les plus fertiles vallées méditerranéennes.

Mais Cerdagne et Capcir ne laissent pas de présenter de visibles différences. Autour de Mont-Louis et jusqu'aux gorges de Puyvalador, le Capcir constitue un plateau peu accidenté dont l'altitude se maintient au dessus de 1400 mètres. Sol aride, encombré de débris arrachés par les glaciers à la montagne voisine, soumis à un climat rigoureux, où l'homme mène une existence rude et précaire. Paysage attachant malgré tout, avec ses larges horizons et ses belles forêts sombres.

La Cerdagne en contre-bas vers l'Ouest de quelques centaines de mètres, est beaucoup plus déboisée. Mais elle a quelque chose de plus élément (2). Du col de la Perche, on domine une plaine en fond de

(1) VIDAL DE LA BLACHE, 201, 356.

(2) Il faut citer ici les deux excellents guides de M. BROESSE, 32 pour la Cerdagne française, de M. SALSAS, 17 pour la Cerdagne espagnole.

bateau que draine le Sègre : c'est la Cerdagne. Une ceinture de montagnes l'enserme de toutes parts et ses communications avec le monde extérieur, sauf vers l'Ouest, se font par des cols élevés de 1800 à 2000 mètres. — Encore le défilé du Sègre est-il peu praticable. — Au Nord et au Sud-Est, le cadre est formé par de hauts massifs où les pics se dressent au-dessus d'un socle élevé. Vers le Sud-Ouest, la plaine vient mourir au pied d'une muraille abrupte dont les lignes rigides annoncent une autre nature plus sèche et plus âpre : celle des Sierras d'Aragon. Pour saisir l'originalité du paysage cerdan, il faut le voir à l'été, ou mieux encore à la fin du printemps, tout comme il faut traverser le Capcir à la fin de l'hiver. Au dessus des sombres masses forestières, clairsemées sur les flancs des montagnes, la neige couvre encore les cimes ; mais les cols sont ouverts et, de tous côtés, l'eau sourd des gazons détrempés. Elle emplît tous les canaux, sur les pentes, au creux de la plaine, elle court abondante à travers l'herbe déjà haute, elle descend avec de frais murmures vers les ruisseaux cachés sous la jeune verdure des aulnes et des saules. A l'aspre, des jachères fauves révèlent la pauvreté du sol. Mais en cette saison, toute impression défavorable se trouve atténuée, même les sols de culture précaire étant garnis d'une verdure un peu claire. Ce rude pays possède un charme très pénétrant. Le soir, lorsque le ciel se teinte de violets et de mauves délicats au-dessus des montagnes de l'Andorre, lorsqu'aux approches des villages disposés sur le pourtour de la plaine, l'essieu des chariots trainés par des bœufs trapus à robe grise grince dans les sentiers, parfois des chants d'une étrange expression montent dans l'air calme. Il y a bien des purs joyaux dans la poésie populaire de ces régions ; Michelet l'avait senti en écoutant les mélodies roussillonnaises « si douces à entendre de la bouche des filles du pays » (1) ; mais en aucun point de la terre catalane, leur charme ne s'allie mieux avec la grandeur et la sérénité douce du paysage.

Moins de forêts, de plus vastes prairies, des cultures moins précaires, un cadre plus large, une vie plus aisée, voilà par quoi la Cerdagne diffère du Capcir. Mais ces différences ne doivent pas nous

(1) MICHELET. *Notre France*, 141.

faire oublier les ressemblances. Si nous voulons sentir encore mieux ce qu'il y a de proprement pyrénéen dans le paysage cerdan, il nous suffirait de continuer notre chemin par la seule route qui nous est offerte à l'Ouest, celle du Sègre. Derrière la première barrière de collines, nous retrouverons dans la Battlà, — le pays de Bellver —, une région de vie plus facile, plus aimable. En descendant le cours du fleuve entre le plateau qui sert de soubassement à la muraille du Cadi et les croupes schisteuses qui s'élèvent vers les massifs andorrans, nous aurons l'impression que nous échappons de plus en plus aux Pyrénées. Il y a de la lumière, de la chaleur, de la sécheresse dans toute cette vallée où la terre irrigable se réduit à un étroit ruban. Sans doute sur la rive droite on trouve vers 1600^m de fraîches pelouses et de belles forêts ; mais sur les plateaux de la rive gauche, tout est sécheresse et stérilité. Le premier mouvement du voyageur est d'évoquer la garigue méditerranéenne. Aussi n'a-t-on pas de surprise à trouver à quelques kilomètres d'Aristot, avant même qu'on ait atteint la plaine, la vigne, le figuier, l'olivier.

Nous sentons bien cependant que nous n'avons pas épuisé la série des paysages pyrénéens en visitant la Cerdagne et le Capcir. Derrière ces massifs montagneux qui ferment l'horizon vers le Nord, il doit y avoir d'autres aspects également caractéristiques, une vie peut-être plus originale encore. C'est pourquoi nous rebroussons chemin avant d'entrer dans la plaine de la Seu d'Urgel, pour gagner les vallées andorranes.

V. — L'Andorre

Le mieux est d'entrer en Andorre par les ports qui font communiquer la haute vallée de la Valira avec les vallées du massif de Campcardos. On quitte avant Porta le Sègre de Carol, on monte par des sentiers de chèvre le long d'un torrent obstrué de gros blocs morainiques. Puis la vallée s'élargit et se termine par un cirque aux parois abruptes. On gravit le fond de la *coume* ; une cloison étroite la sépare de la vallée voisine où se retrouvent les mêmes formes. Une grande paix règne à ces altitudes. A peine, de temps en temps, le silence est-il troublé par la clochette d'une vache, le hennissement

d'un poulain qui s'ébroue. Parfois, un isard profile un instant sur les crêtes voisines une silhouette gracieuse et rapide. De porteille en porteille, de coume en coume, on arrive ainsi aux têtes de la Valira. On a vite rejoint le sentier principal des vallées : quelques heures de marche conduisent au centre de la région, dans la plaine d'Andorra la Vieja où se réunissent les deux branches de la Valira. Il y a des itinéraires plus simples et plus faciles : aucun ne prépare mieux à une rapide intelligence de la vie andorrane.

Les vallées convergentes que l'on désigne sous le nom assez inexact de République d'Andorre (1), n'offrent le plus souvent aux yeux du voyageur que des sites d'une austérité sans grandeur. On ne trouve guère de riants aspects que vers Ordino et la Massane. Trop habituellement la verdure manque sur les pentes, des cônes d'éboulis descendent dans le torrent, quelques arbres isolés dans les rocaïlles attestent seuls l'existence ancienne de la forêt (plaine d'Andorra, soulane). Au fond de la vallée, le torrent coule quelquefois entre des prairies, souvent entre les roches. Dans les sections les plus larges, la terre végétale est encore parcimonieusement mesurée. Les villages eux-mêmes, au milieu de leur champ de seigle et de tabac sont affreusement tristes avec leurs murailles et leurs toitures de grossière ardoise. Si pauvres qu'ils soient, on se demande encore comment ils ont pu s'établir là et comment ils peuvent s'y maintenir, tant ces vallées étroites paraissent dénuées de ressources.

On pense alors aux étendues pastorales et forestières suspendues au-dessus de ces coupures profondes, à l'animation qui vers 1600^m avait succédé au silence des ports et des coumes. On gagne vers le val Inclès les têtes des eaux, ou mieux on gravit vers les *plàs* (2), les éboulis morainiques qui dominent Encamp ou les Escaldes. Des observatoires naturels se dressent au-dessus du socle montagneux. Profitons de l'un d'eux.

A nos pieds, des pelouses odorantes et sèches, puis des nappes serrées de rhododendrons, puis la forêt souvent assez bien conservée

(1) Pour l'Andorre, dont la bibliographie est très touffue, nous n'indiquerons ici que les publications du comte de SAINT-SAUD et d'A. OSONA, 150.

(2) Hautes surfaces pastorales à topographie très adoucie.

qui dévale les pentes et descend vers de larges prairies abondamment arrosées où pointe parfois un éperon de granit. De place en place à la limite des forêts ou au creux de la dépression, de maigres cultures de seigle autour d'un groupe de maisons. Ces larges auge aux versants adoucis se terminent par un brusque ressaut au-dessus des vallées que nous avons quittées. A leur extrémité supérieure, elles vont se raccorder à des cirques au fond desquels dorment les eaux vertes d'un petit lac : ce sont ces coumes dont il a déjà été question. Cependant, vers l'Occident, bien au-dessus des pics dont le chaos emplit l'espace, la Maladetta étincelle comme un merveilleux écrin posé sur l'horizon. Pendant une partie de l'année, la vie de l'Andorre concentrée en hiver dans les vallées inférieures, se disperse dans ces hautes régions comprises entre 1400ⁿ et 2600^m. Cinq mois durant, les *cortals*, ainsi nomme-t-on les villages temporaires, s'emplissent d'une joyeuse animation. A pied, à dos de mulet, hommes, femmes et enfants montent par les durs sentiers rocailleux, faucher l'herbe des prairies, épier les champs, récolter les pommes de terre et les seigles. Les clochettes des troupeaux résonnent jour et nuit sur les plás : juments et bœufs occupent les meilleurs pâturages, tandis que les *ramades* de moutons venues des plaines chaudes d'Espagne ou des prochaines vallées françaises, errent sur les crêtes.

Lorsqu'on a vu cela, et aussi les troupes de contrebandiers qui d'un pas allègre, montent en chantant vers les ports, on n'a presque plus rien à apprendre. On emporte l'impression d'une vie surtout pastorale, aidée de l'exploitation de ressources agricoles précaires et qu'achèvent de caractériser certains traits assez difficilement discernables où la contrebande tient sa place. La formule est presque suffisante pour l'Andorre et par cela même elle définit assez bien le type le plus parfait, le plus complet de la vallée montagneuse pyrénéenne. Pourtant le nom seul de l'Andorre évoque encore autre chose, des souvenirs de légendes, des traditions romanesques et, si le voyageur a quelque teinture d'histoire, l'idée d'une évolution politique unique dans l'Europe occidentale. Les habitants, qui ont profit à entretenir le prestige de leur pays, ne manquent pas de montrer leur maison commune, la Casa de Valls, ils laissent volontiers entendre que leurs archives renferment des documents d'une surprenante antiquité. Il y a bien du mirage dans tout cela. La réalité est assez intéressante pour

qu'on ne la surcharge pas d'ornements inutiles. Les personnes surtout qui arrivent des vallées catalanes voisines ont tôt fait de discerner ce qu'il y a de curieusement archaïque dans les coutumes des vallées. Elles rapprochent les usages traditionnels de l'Andorre d'usages analogues qu'elles ont observés dans les vallées des Nogueras. Le mystère se dissipe, mais la géographie y gagne, car il devient aisé de mettre cet archaïsme et cette originalité des institutions en rapport avec l'ensemble des conditions de vie : toutes les caractéristiques de la vie pyrénéenne sont comme accentuées en Andorre. Nous avons par là même la certitude qu'il est superflu d'aller plus loin vers l'Ouest : nous ne rapporterions plus d'impression nouvelle.

Descendons la Valira au fil de l'eau. Le dernier village andorran San Julia de Loria présente déjà dans son aspect quelque chose de plus méridional. Plus bas, sur les saillies ensoleillées de la gorge, l'olivier ne tarde pas à apparaître. Enfin, l'horizon s'ouvre tout d'un coup et l'on embrasse d'un regard un de ces bassins fortunés dont la richesse contraste si fort avec l'âpreté des montagnes voisines : la plaine de la Seu d'Urgel. La surprise est aussi agréable, que l'on arrive de la Cerdagne ou de l'Andorre. On retrouve sur les terrasses, des vignes aux lourdes grappes, des figuiers, des oliviers. Les eaux courantes descendent inépuisablement vers le creux de la plaine. Des lignes d'aulnes marquent le cours des canaux, une épaisse trainée de verdure signale la vallée du Sègre. Tout au fond, vers le Sud-Est, la Sierra del Cadi barre l'horizon d'une ligne maussade ; mais la culture a conquis toutes les premières collines. Tout au creux de la plaine l'antique capitale politique et ecclésiastique dresse ses tours et ses clochers massifs sur le bord de la rivière. Celle-ci fuit vers le Sud par une assez large échappée entre de médiocres montagnes. L'atmosphère est sèche et lumineuse, les lignes sont nettes et hardies et partout, au pourtour de la plaine, la végétation spontanée a le même éclat dur. A tous ces signes, nous reconnaissons que nous sommes de nouveau dans le monde méditerranéen. A peine trois heures de marche ont suffi pour nous y ramener du cœur même du monde pyrénéen. D'aussi brusques contrastes nous aident à mieux comprendre ce qu'il y a de profondément original dans chacun des deux genres de vie.

D'autant plus que cette petite plaine semble isolée à plaisir pour les besoins de l'observation. C'est vraiment une « cuenca » comme on dit

parfois dans cette région pour désigner d'une manière courante des plaines analogues. Il est dommage que ce terme si expressif ne soit pas toujours appliqué aux environs de la Seu. Rien du moins ne s'oppose à ce qu'on en généralise l'usage. Devant ce riche déploiement de vie après tant de pauvreté, le voyageur se rappelle les végas du Conflent et il est bien exact en effet que la plaine de la Seu ressemble à la plaine de Prades. Seulement cette dernière se relie directement à la plaine littorale, tandis que pour revenir de la Seu vers l'Ampurdan nous devons traverser une grande partie des hautes terres catalanes où les aspects méditerranéens s'effaceront de nouveau.

VI. — Les aspects de la Catalogne sous-pyrénéenne.

Le retour de paysages familiers aux habitants des climats océaniques, la réapparition des forêts d'arbres à feuilles caduques, hêtres et chênes, voilà qui surprend le voyageur parce que rien ne l'y prépare. Toutes ces régions n'ont guère été décrites. On traverse plus habituellement les plaines de la bordure orientale. Et pour les voyageurs qui de tous temps ont dévalé des crêtes des Pyrénées centrales en venant du versant Nord, pasteurs, pèlerins ou bandits (1) leur route était par les Nogueras vers les plaines méridionales et Barcelone. On ne s'engage point dans le dédale des hautes vallées catalanes. Si l'on descend la vallée du Sègre, on traverse alternativement des gorges profondes et des conques riantes qui se succèdent à la manière des grains d'un chapelet (2). Vers l'Ouest, des hauteurs brûlées, la désolation des montagnes sans eaux.

Dirigeons-nous cependant vers le faite qui sépare le Sègre du Llobregat. D'abord, malgré la claire verdure des bosquets de pins (*Pinus pinaster*) c'est la même pauvreté, la même sécheresse. Des défilés sauvages, des pentes couvertes de buis, des éboulis calcaires, de sèches pelouses, de misérables villages, on n'a point d'autres specta-

(1) Cf. FROISSARD, Chr. III, 1 «... car ceux de Lourdes peuvent courir moult avant dans le royaume d'Arragon et jusques en Casteloigne et Barcelonne... » et *passim*.

(2) LEYMERIE, 661, 122.

cles au Sud de la Sierra del Cadí dans sa partie occidentale. Mais quand on a franchi les cols et qu'on arrive sur le revers oriental de la Pedra Forca, dans le haut bassin du Llobregat, alors c'est une autre nature qui s'offre aux yeux charmés du voyageur. De belles forêts touffues de hêtres et de sapins dévalent les pentes aux expositions Sud et Sud-Est. L'épais tapis d'humus exhale des senteurs puissantes. Sur les pentes ensoleillées et lorsque le calcaire pointe, on voit au bas des vallées la verdure compacte et dure de quelques chênes verts qui fait tache au milieu des feuillages stratifiés des hêtres. Sur les crêtes voisines, des contours forestiers plus précis, moins vaporeux que ceux des bouquets de hêtres annoncent le pin sylvestre et le pin de montagne. Et le rouvre avec sa silhouette trapue ajoute une dernière note au paysage végétal. Puis des cultures apparaissent, précaires d'abord, à peine tolérées par les rigueurs du climat, de plus en plus prospères à mesure qu'on descend. Même au cœur de l'été, on éprouve dans ces vallées des impressions de fraîcheur. Après les journées les plus chaudes et les plus lourdes, des orages violents apportent quelque soulagement, pendant qu'en Cerdagne à quelques lieues de là, l'atmosphère est sans trouble. On voit à la végétation que les hautes vallées ne sont pas seules à profiter de ces précipitations estivales. Les éléments du paysage demeurent les mêmes à la surprise du voyageur à mesure qu'on descend vers le Sud-Est bien que l'altitude diminue, et, fait plus surprenant encore, bien qu'on se rapproche de la Méditerranée (1).

Ils ne changent pas, mais ils s'ordonnent. De Bagà à la Pobla de Lillet, à Ripoll, à San Juan de las Abadesas court un long sillon dont un léger ensellement ne rompt pas l'unité. Sur le flanc Nord, des chênes isolés se dressent parmi les broussailles, sur le versant Sud des hêtres sont mélangés aux pins, et cultures et prairies se partagent le plafond. De distance en distance, un bouquet d'arbres touffus cache une maison isolée. Le paysage présente une remarquable uniformité sur un parcours qui dépasse 40 kilom. Cette vallée coïncide

(1) Pour tous ces itinéraires, distances, altitudes voir les guides d'OSONA, 151. — On trouvera de bonnes photographies dans le *Bulletin du Centre excursionniste de Barcelone* (surtout année 1911).

ASPECTS PYRÉNÉENS



A. — RAVIN DE LA PETITE-CERDAGNE. (Cl. Sorre.)

Au second plan, la vallée du Sègre. A l'arrière plan,
les montagnes de l'Andorre.



B. — LE PLATEAU GLACIAIRE DE MONT-LOUIS SOUS LA NEIGE. (Cl. Sorre.)

avec un long sillon nummulitique, mais il ne faut pas exagérer l'importance de cette coïncidence. Cette distribution des essences, ce partage du sol entre les forêts et les cultures, ce développement des vallées dans le sens de l'Est à l'Ouest, nous les retrouvons dans tout le haut bassin du Ter et dans le bassin supérieur du Llobregat. Que nous remontions le torrent de Frezer vers les hautes plates-formes pyrénéennes, vers les solitudes du Puigmal où l'on vénère la Vierge de Nuria, que nous descendions le Ter en partant du Ripoll, nous verrons se brancher sur le cours d'eau principal, des vallées parallèles, offrant toujours les mêmes aspects. La vallée catalane, telle que nous venons de la décrire dans cette région de Ripoll, n'est pas impressionnante par sa grandeur ou son austérité comme le sont les vallées pyrénéennes, elle n'a pas la séduction de ces végas fertiles qui semblent un coin de nature méditerranéenne transporté au cœur de la montagne, mais elle a un grand charme qui lui est propre, un charme qui vient d'une certaine douceur des lignes, de l'abondance des eaux, de la diversité des essences arborescentes, de la fécondité devinée du sol. Il me semble que le terme aménité résume assez bien tout cela.

Ces vallées ne vivent pas exclusivement de leurs ressources agricoles ou forestières. On trouve de nombreux indices d'une prospérité industrielle ancienne et durable. La vie de ces petits centres, la Pobla de Lillet, Ribas, Ripoll ne s'explique pas autrement. L'exploitation des ressources du sous-sol, l'abondance de la force motrice favorisent l'établissement des industries. Mais pour combien faut-il compter l'ingéniosité de la race ? On ne peut s'empêcher de faire ces réflexions en errant sous les arcades du cloître de Santa Maria de Ripoll, le Saint-Denis catalan. C'est à juste titre que la piété des quatre provinces s'est employée à relever ce sanctuaire. Les moines qui l'édifièrent les premiers, défricheurs et maîtres de forges à la fois, eurent les meilleures vertus de leur nation. L'alliance de modes d'activité dissemblables, le déploiement de l'activité moderne autour des monuments d'un passé glorieux, frappent le voyageur et ne le choquent pas ; il voit sans surprise les eaux tumultueuses descendues du Puigmal, se discipliner dans les vannes des usines.

Cet ensemble de vallées n'a pas de nom. Comment pourrait-il en être autrement ? Les horizons sont trop limités, il n'y a pas de cadre pour une vie régionale indépendante. — Cela arrive souvent en Cata-

logne où les cantons pyrénéens ont seuls une autonomie très marquée. — Les éléments caractéristiques du paysage que nous avons décrit se reconnaissent encore sur le versant méridional du massif entre Fluvia et Ter, mais ils disparaissent au Sud-Ouest dans la région des plateaux éocènes de Solsona, de Cardona et de Manresa, comme on peut le voir des collines qui dominent Berga ou des hauteurs qui commandent la plaine de Vich (1). D'ailleurs ces plateaux portent un nom, si la région de Ripoll n'en a pas, c'est le Llusanès. Le contraste est vraiment saisissant. Le touriste vient de traverser les forêts de hêtres et de chênes dans la conca du Llobregat. Quelques kilomètres avant d'arriver à Berga il a retrouvé toute la végétation méditerranéenne. Au Nord de la ville, il gagne une terrasse chargée d'oliviers ; il embrasse alors un immense panorama. A ses pieds, une petite plaine en tout semblable à celle de la Seu d'Urgel, puis un large pays monotone, sans accident, tout brûlé du soleil, au fond la silhouette dentelée du Montserrat. Le premier plan mis à part, cet ensemble est profondément différent de ce que nous avons vu jusqu'ici. Le mot *steppe* vient à la pensée. On a la même impression lorsqu'on regarde vers l'Ouest des pentes de la Sierra de Ayats (2) qui domine la plaine de Manlleú et de Vich. Je me suis arrêté au printemps au col de Coma Joan. De vertes prairies y font une clairière dans les plus beaux bois de hêtres. Mais au-dessous de ce paysage d'églogue — où ne manquaient même pas alors les flûtes pastorales —, de larges dalles noires dénudées, la stérilité sans remède de la plaine de Manlleú, et pour fermer le cadre, un horizon poussiéreux et morne. Ces paysages n'ont pas même la sèche élégance de nos garigues méditerranéennes. Ils annoncent vraiment un autre monde. Abandonnons-les pour revenir vers l'Ampurdan.

VII. — La Garrotxa.

De San Juan de las Abadesas, il faut remonter la vallée du Ter pour gagner les échancrures de la Sierra de Capsacosta qui con-

(1) F. SCHRADER. Vue prise de Castillo de Guardia vers Vich et le Montseny (à l'orographie), in. *Emm. de Margerie et F. Schrader*, 174.

(2) Sierra des hêtres.

duisent à la Fluviá. Le pays qu'on a devant soi du haut d'un de ces cols est bien différent de celui qu'on quitte. Les lignes sont plus sèches, plus heurtées; une lumière plus vive accuse avec dureté les saillies des roches. On embrasse un horizon de montagnes médiocres, déchiquetées, qui finissent vers l'Est par d'après collines au-dessus de Figueras. Dans ce paysage tourmenté, le seul relief notable, la Mare de Deu del Mont prend des airs de grandeur avec ses 1124^m. On baisse les yeux : sur les pentes pierreuses, la végétation pauvre et hostile, aux parfums puissants, de la garigue méditerranéenne. C'est bien en effet dans l'arrière-pays méditerranéen que nous entrons.

Au seuil, une petite plaine abondamment arrosée, avec de belles prairies, de beaux jardins, nous arrête un instant. Des collines isolées, de forme singulière sollicitent nos regards, ce sont les volcans d'Olot. De vertes pelouses couvrent leurs flancs. Elles sont si belles qu'on devine que le climat doit être assez humide malgré tout, et en effet, l'olivier n'est que sur les pentes septentrionales de cette plaine.

Mais lorsqu'on a dépassé en suivant la Fluvia, l'éperon basaltique que couronne Castellfullit de la Roca, on est bien sûr de voyager dans le pays des étés secs. Sur la gauche, on n'a guère que d'après collines où dominent des calcaires plus ou moins marneux. Partout ailleurs le flanc des coteaux montre par leur tranche des assises de sables, d'argiles ou de poudingues. Des bouquets de pins pignons les couronnent. Dans les vallées élargies, des cultures de jardins prospèrent. Un abrupt de distance en distance dresse une silhouette romantique au-dessus de la rivière; un village s'y endort, vétuste et croulant, comme écrasé sous le poids de son passé. On a le soir des impressions de douceur et de sérénité. Tout est contraste dans cette région. Le climat seul en fait l'unité. Ce ne sont plus les vallées catalanes, ce n'est pas encore l'Ampurdan, c'est la Garrotxa d'Ampurdan, le pays où voisinent les plaines exiguës et la rocaïlle stérile, pays de relief assez accentué, bien distinct pourtant des collines siliceuses du littoral.

De cette région, on passe insensiblement aux garigues de la plaine, sauf vers le Nord où un brusque ressaut dont nous avons déjà parlé marque la séparation. Nous avons épuisé la série des aspects des Pyrénées méditerranéennes.

VIII. — Premier classement des impressions.

Voilà un défilé d'images bien diverses. On a rarement l'occasion d'en rencontrer d'aussi contrastées dans un court espace. Classons nos impressions.

D'abord nous revoyons des paysages lumineux, aux lignes nettes, dont l'aspect ne change guère en quelque saison qu'on les traverse : c'est toujours la même parure végétale, presque toujours le même soleil. La sombre ligne bleue de la mer ferme toujours l'horizon du levant. Le souvenir prend corps et des détails se précisent : ici des vignes emplissent la plaine, des masses d'oliviers couronnent les collines au-dessus des emblavures, ailleurs des chênes-lièges moutonnent sur les croupes arrondies ou bien les buissons du kermès s'accrochent seuls à la rocaïlle stérile. Une plaine viticole — le Roussillon —, une plaine agricole, où l'olivier occupe une partie de la surface — l'Ampurdan —, des garigues entre des cultures — la Garrotxa d'Ampurdan —, des hauteurs garnies de chênes-lièges — Aspres, Albères, Monts Gavarras — : quatre aspects essentiels du monde méditerranéen à l'extrémité orientale des Pyrénées. Ce sont les termes extrêmes au bas de la série.

Puis nous revoyons les termes extrêmes au haut de la série. De puissants massifs montagneux largement étalés avec leurs forêts, leurs rochers et leurs pâturages, associés à des plaines étendues, Cerdagne ou Capcir — ou bien à d'étroites et profondes vallées comme l'Andorre, le monde pyrénéen tout entier paraît être dans cette double combinaison. Il suffit d'en énoncer les termes pour éveiller une foule de souvenirs, troupeaux errants dans la montagne, aménagement des pentes dans les vallées, et toute la vie agricole des plaines.

Entre ces deux groupes d'images contrastées, un troisième groupe aussi original, celui des vallées moyennes de la Catalogne qui trouvent leur équivalent en France dans les vallées moyennes du Conflent (vallées du Vernet et de Sahorre, haut Vallespir). De belles verdures, des eaux vives, des prairies et des vergers et puis des minières, des filatures, des cités industrielles au milieu des champs, telles sont les impressions les plus saillantes. Cependant l'abondance et la beauté

des hêtres est peut-être la note la plus originale du paysage — dans les vallées catalanes surtout, les vallées du versant français ayant perdu presque toute leur parure —.

Tous les autres aspects sont des aspects intermédiaires qui présentent un air de famille avec les précédents. Toutes les petites plaines disposées au pourtour de la montagne se ressemblent. Mais leur nature est la nature méditerranéenne plus ou moins dégradée. A l'opposé, les hautes vallées du Conflent, les hautes vallées catalanes, appartiennent au même monde, mais nous y voyons apparaître par degrés les aspects essentiels du monde pyrénéen.

Dans la réalité les choses n'ont pas absolument cette simplicité schématique ; telle vallée de la rive gauche de la Tet appartient par son altitude au moyen Conflent et pourtant se rapproche par tous ses caractères des vallées supérieures. Mais l'impression d'ensemble est pour un biologiste, un criterium bien plus satisfaisant que la hauteur au-dessus du niveau de la mer.

Dans toutes les images que nous venons de classer sommairement, nous retrouvons des éléments communs : de place en place, sur les croupes caillouteuses du Roussillon ou de l'Ampurdan, un chêne vert isolé apparaît ; à une altitude plus considérable, on voit des châtaigniers ; puis d'autres essences, hêtres, sapins et pins se succèdent en masses toujours plus serrées. L'arbre est donc un des éléments essentiels de presque tous les paysages : la diversité des essences, la densité des peuplements leur donnent leurs nuances les plus accentuées. Tout le cortège végétal change lorsque l'arbre dominant change. De là à penser que la forêt est dans bien des cas un état primitif, antérieur à toute occupation humaine, il n'y a pas loin.

Portons notre attention sur les formes plus complexes de l'activité humaine. Dans les plaines méditerranéennes, comme en Cerdagne ou en Andorre, nous voyons le paysan occupé à de minutieux travaux de canalisation. L'oreille s'accoutume au bruit cristallin des eaux ; lors même qu'elles ne courent pas à la surface du sol, le grincement des poulies dans les jardins décèle leur présence. On peut donc dire que presque partout l'exploitation du sol est liée à une utilisation plus ou moins judicieuse des eaux.

Le voyageur qui parcourt en janvier les plaines ampurdanaises, voit des troupeaux de moutons errer sur les chaumes ; comme dans

notre Camargue, des bœufs et des chevaux paissent librement dans les pâturages à peine dessalés qui bordent la mer. S'il monte en juillet vers l'Andorre, il croise de longues files de moutons au flanc des montagnes dénudées. Il ne peut pas ne pas établir une relation entre l'importance de l'élevage et de la vie pastorale, et la destruction de la forêt. Il comprend enfin que l'exploitation du troupeau migrateur — transhumant comme on dit dans un langage plus technique —, est une des manifestations les plus antiques de l'activité humaine.

On dégage ainsi les traits les plus essentiels de tous les paysages. On arrive à pressentir même leur liaison.

On peut aller encore plus avant dans l'analyse. La végétation aux feuilles persistantes, à l'éclat dur, et aussi les cultures irriguées se rencontrent presque toujours aux mêmes endroits, sous un ciel presque constamment serein. On ne peut guère séparer non plus dans ses souvenirs la sécheresse des gazons ras dans la haute montagne, de la limpidité de l'atmosphère. Les cieux d'orage des vallées catalanes font penser aux forêts de hêtres. Cette harmonie des êtres et des choses nous conduit à chercher dans la diversité des climats, la source de toutes les autres diversités que nous avons notées. Et si l'on pense aux changements de temps, à la mobilité des nuages, on est bien tenté de dire sans métaphore, que les cieux aussi ont leur vie et que le rythme de cette vie est le rythme même de la vie végétale et dans une large mesure de l'activité humaine.

Aux yeux du voyageur il n'y a qu'une chose dans le paysage qui apparaisse comme immobile ; les lignes de l'horizon, le sol. C'est une illusion. Elle s'explique ; presque partout, même en montagne, on pourrait vivre des centaines d'âges d'homme sans constater de changement notable dans les horizons. C'est pourquoi le voyageur a raison de regarder les formes du terrain comme relativement stables.

Parvenu à ce point, il faut s'arrêter. On a tiré de l'observation directe tout ce qu'on pouvait en tirer sans être un spécialiste. Mais on est préparé à comprendre comment les formes de la vie varient et se déterminent mutuellement dans la région de contact entre le monde méditerranéen et le monde pyrénéen.

CHAPITRE II

Le Sol et les formes du relief

I. Difficulté de l'étude. — II. Histoire géologique de la chaîne, sa structure générale. — III. Le sol et les formes du relief dans la partie intérieure de la chaîne. — IV. Le sol et les formes du relief sur le front oriental et méridional des grands massifs. — V. Les régions d'effondrement et le littoral. VI. Conclusion.

I. — Les Pyrénées sont comme un livre encore mal déchiffré dont le vocabulaire n'est pas complètement connu et dont le sens général prête à des discussions (1). On avait peine il y a quelques années à se faire une idée exacte de leur structure générale. Aujourd'hui encore, les levés de précision, instruments indispensables au progrès de la morphologie, nous font défaut (2). L'enquête géologique s'en est trouvée compliquée. Nous commençons, il est vrai, à nous faire une idée de l'histoire des Pyrénées orientales. Mais il s'en faut que les géologues puissent encore fournir la clé des difficultés auxquelles se heurte le morphologiste. C'est un fil bien ténu, celui qui relie tous les phénomènes décrits dans ce chapitre. Ces phénomènes, d'ailleurs, nous intéressent moins en eux-mêmes et dans leur genèse, que quant à leur répercussion sur la géographie biologique (3).

(1) Cf. CAMENA D'ALMEIDA 44 passim. — RAMOND 161 et DRALET I. 6 74 avaient encore sur la disposition de la chaîne des opinions qui nous surprennent.

(2) Cf. travaux de M. SCHRADER et surtout sa carte 175. Il est de toute justice de rappeler le nom de CORNELLO pour le versant espagnol, et les notes du comte de SAINT-SAUD. Cf. encore PRUDENT (L' C') 414 et 416. 160.

(3) Ce qui suit est inspiré des beaux travaux de MM. L. BERTRAND, DE MARGERIE et SCHRADER, 24. Les études de M. CAREZ, sur les charriages, ne portent pas sur la région étudiée. Les travaux de M. ROUSSEL, 167 se plient moins à la synthèse géographique. Quelques suggestions intéressantes dans SUSS, 913 et sq. 184. M. MENGEL s'est activement occupé durant ces derniers temps du débrouillement morphologique de la région.

§ II. — Histoire géologique de la chaîne. sa structure générale.

Après la dislocation du continent hercynien, une fosse géosynclinale se creusa entre deux massifs d'ancienne consolidation, le Massif Central français et la Meseta ibérique. Son histoire jusqu'au milieu du tertiaire fut très complexe. L'activité de la sédimentation passa par des phases diverses, en même temps que l'axe de l'aire géosynclinale se déplaçait vers le Nord. Les alternances de régression et de transgression sont très apparentes dans la disposition des dépôts sur le bord méridional de la chaîne. Les masses puissantes qui s'accumulaient au fond du géosynclinal recouvraient un substratum anciennement plissé, dont les plis dans l'hypothèse de M. L. Bertrand auraient été déversés vers le Sud. Durant le lutétien, se produit la première de ces phases orogéniques qui vont se succéder jusqu'à la fin de l'oligocène et qui, alternant avec des périodes de destruction plus accentuée, donneront à la chaîne son relief actuel. On retrouve les mêmes étapes dans l'histoire des Alpes, mais chacune d'elles marque un retard sur l'étape pyrénéenne correspondante. Si d'ailleurs l'oligocène voit s'accomplir les derniers grands mouvements orogéniques, ceux-ci ont été sans doute suivis de mouvements moins accentués. Les plissements tertiaires ont été caractérisés par un déversement général des plis vers le Nord. — Nous n'avons pas à examiner ici la question des nappes qui se seraient enracinées sur le flanc septentrional de la chaîne. — On ignore encore quelles relations peuvent exister entre les plissements pyrénéens et les variations d'étendue et d'altitude de la chaîne catalane. Un fait est certain : dans l'angle des deux systèmes se manifeste à l'époque quaternaire une tendance à l'effondrement que soulignent les éruptions catalanes. Cette tendance est peut-être plus ancienne ; en tous cas, les plis pyrénéens, dont la disposition générale est celle d'un éventail dissymétrique, sont tranchés brusquement sans qu'on relève aucun symptôme d'affaiblissement dans l'effort de plissement. L'interprétation des plis donne lieu sur le front Sud des Pyrénées orientales à de graves difficultés. M. L. Bertrand propose de voir dans la complexité tectonique de cette région la résultante de deux actions dirigées en sens contraire : tandis que dans certaines circons-

lances, les accidents anciens auraient joué dans leur sens originel, dans d'autres cas, les plis modernes ont imposé leur direction.

Quoi qu'il en soit de cette explication, il paraît certain que des mouvements orogéniques plutôt récents ont eu pour effet de porter à

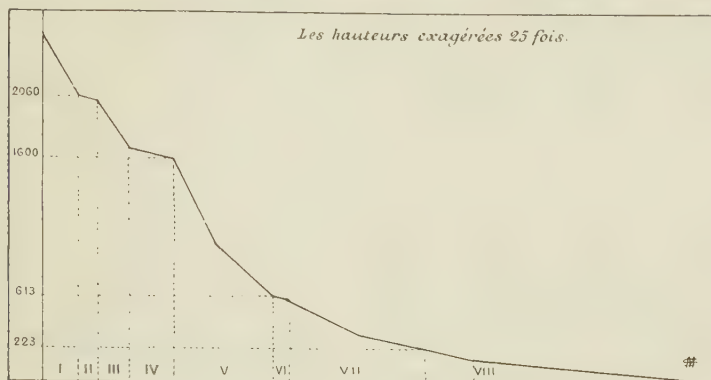


Fig. 3. — Profil en longueur de la Tet

Les sections I, II, III, IV appartiennent au Capcir ; V, VI, VII au Conflent ; VIII au Roussillon ; II, IV, VI correspondent aux paliers des Bouillouses, de Mont-Louis et d'Olette.

une hauteur moyenne de 2000 mètres, une surface topographique façonnée par un long cycle d'érosion, comme le témoigne son état d'usure. Un nouveau cycle d'érosion interrompu par des manifestations glaciaires, troublé peut-être par des événements inconnus. L'entame de toutes parts, mais la jeunesse des profils sur le bord des hauts massifs, montre qu'il est encore peu avancé.

Le résultat de ces efforts orogéniques est un relief massif, couronné par une surface assez monotone (1). L'altitude de cette surface décroît assez régulièrement des massifs centraux jusqu'au rebord de la plate-forme. Le fossé profond que draine le Sègre dans son cours supérieur rend plus sensible encore cette disposition (2). On est loin des

(1) Pour tout ce paragraphe on a surtout utilisé la carte hypsométrique de l'Espagne et du Portugal de Fed. de Botella y de Hornos au 1 : 2.000.000 (dans F. DE BOTELLA, 31) et la carte au 1 : 500.000 du *Dépôt des Fortifications* (F. XIV). Cette dernière nous a rendu les plus signalés services dans toutes nos recherches.

(2) Ceci ne signifie pas, d'ailleurs, que toute la région située au sud du Sègre soit absolument différente de la partie centrale sous le rapport des formes du relief ou de la structure profonde. Nous nous bornons dans ce passage, à l'examen de la carte hypsométrique.

images de feuille de fougère ou d'arête de poisson par quoi les géographes s'efforçaient autrefois de représenter la structure des Pyrénées. — La conséquence immédiate à tirer au point de vue de la géographie biologique est le développement des surfaces propres à l'industrie pastorale —.

Mais ce relief massif n'est pas préparé de la même façon au Nord et au Sud — c'est la conséquence du manque de symétrie de l'éventail — Au Nord, les chaînes ariégeoises paraissent comme comprimées au flanc de la masse principale. Aussi, les Pyrénées surgissent-elles presque sans préparation et d'un seul élan à l'horizon des plaines aquitaniennes. Le résultat de cette disposition est que les influences océaniques se propagent au front de la montagne fort avant dans les terres. A 300 kilomètres du Golfe de Gascogne, c'est-à-dire à 90 kilomètres de la Méditerranée et sur le méridien de Barcelone, elles impriment au climat, à la végétation, aux cultures des vallées ariégeoises une marque décisive (1). Le monde méditerranéen s'y annonce par de clairs indices, mais grâce aux souffles atlantiques, les formes occidentales de la vie l'emportent. Il faut avoir ces faits présents à la mémoire pour bien comprendre l'originalité de l'ordonnance orographique sur le versant méridional et pour en dégager les conséquences.

Au Sud, les Pyrénées ne tombent pas brusquement sur les plaines de l'Ebre et du Llobregat. Elles sont préparées de ce côté par un socle montagneux dont l'altitude est partout supérieure à 1000 mètres. La coupure profonde du Sègre isole les chaînes catalanes du massif des Nogueras aux chaînons si curieusement disposés en guirlandes. Ces hautes terres sous-pyrénéennes vont buter par leur coin sud-est contre la chaîne littorale de la Catalogne. Dans l'angle des deux systèmes se développent de vastes plaines dont la pente générale est au Sud-Ouest vers les cuvettes de Lerida et de Saragosse, en dépit du sens du drainage. Cette allure générale du versant Sud est peut-être plus visible encore sur la carte au 1/500.000 que sur une carte hypsométrique. Il résulte de tout cela que les courants venus du Sud et de la Méditerranée, abordent de front les hautes terres catalanes sans être arrêtés par la chaîne littorale. Celle-ci, à cause de sa faible altitude,

(1) CAVAILLÈS, 30, 50.

ne peut jouer le rôle d'écran qu'à l'égard des plaines insérées dans l'angle des deux systèmes. Puis les vents remontent de vallée en vallée, d'étage en étage, jusqu'au bord des massifs centraux, non



Fig. 4. — Esquisse géologique des Pyrénées méditerranéennes.

D'après la carte de MM. de Margerie et Schrader et les cartes qui accompagnent le mémoire de M. L. Bertrand (24).

sans changer de caractère. La disposition orographique retentit sur le climat.

Le massif des Nogueras, situé plus à l'Ouest, ne peut pas être influencé au même degré, ni de la même façon, par les courants d'origine méditerranéenne. Parce qu'il est situé plus à l'Ouest, les vents normaux à la côte ne l'abordent plus de plein fouet; pour les vents d'Est, les chaînes catalanes lui en enlèvent le bénéfice. Ces conséquences se déduisent sans difficulté de la lecture d'une carte hypsométrique.

Enfin, les plissements sont brusquement tranchés sur le front méditerranéen. La chute est tellement prononcée qu'elle a donné lieu à une significative illusion : on a longtemps cru que le Canigou était

le géant des Pyrénées. La faible altitude relative des cimes voisines au-dessus de leur socle empêchait qu'on redressât l'erreur. Il a fallu arriver à l'époque contemporaine pour remettre les choses en leur place. Comme il arrive souvent, le bénéfice véritable a consisté à expliquer l'illusion plutôt qu'à fixer un chiffre. On a mieux senti ce qu'il y a d'original dans cette brusque interruption du massif montagneux tranché perpendiculairement à ses directions dominantes et ce qu'il y a de violent dans le contraste entre les plaines littorales et le formidable bastion qui les domine.

Tels sont les traits généraux de l'histoire et de la structure des Pyrénées — du moins ceux qui importent le plus à la géographie biologique. Mais il faut définir plus précisément les principales formes du terrain et marquer leur signification. Un trait nous guide dans cette étude : c'est le brusque changement d'allure des vallées entre 1500 et 1600 mètres environ (Fig. 3). Rupture de pente, transformation du profil en travers, se retrouvent partout vers cette altitude. La constance de cet accident est significative. La ligne qui rejoint les ruptures de pente des principales rivières enveloppe une région où s'associent les formes de maturité avec les formes dues à l'action glaciaire (zone des hauts massifs). A l'Est, des formes très jeunes dues à l'érosion torrentielle viennent s'y adjoindre (front oriental). D'autres formes apparaissent dans la région des basses montagnes et des collines catalanes. Enfin l'ensemble domine deux plaines d'effondrement. Ces grandes divisions que nous introduisons pour faciliter la description morphologique, sont en accord avec les traits généraux de la tectonique : on les établirait aussi bien en lisant une carte géologique.

§ III. — Le sol et les formes du relief dans la partie intérieure de la chaîne.

Nous avons à décrire l'association de formes de maturité avancée avec des formes glaciaires.

On saisit l'importance des premières quand on gravit le pic principal du Carlit (1). On voit s'étendre tout autour de soi de vastes

(1) DE MARTONNE, 131, 132 et 133 passim.

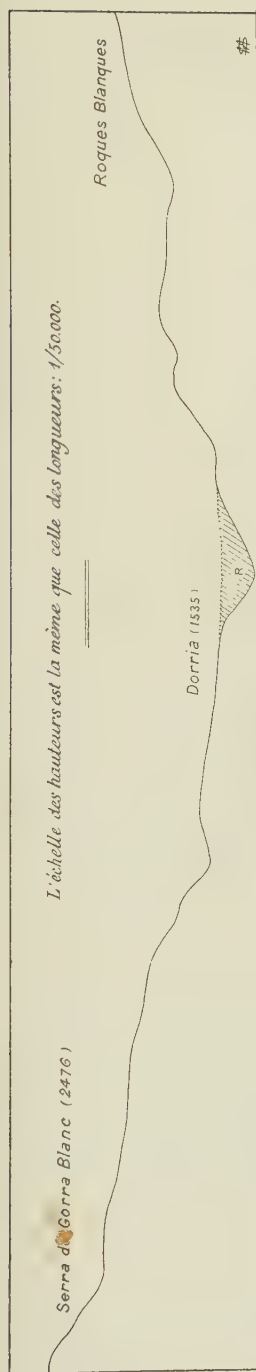


Fig. 5. — Profil en travers de la haute vallée du Rigart
Ce profil montre l'allure des surfaces anciennes entamées par l'érosion moderne. La Sierra de Gora Blanc appartient au massif du Puigmal.

surfaces très doucement bombées, dont l'altitude ne descend guère au dessous de 2000 mètres dans la partie centrale du massif. On reconstitue très bien par la pensée la surface unique dont elles sont aujourd'hui les témoins. Elle se raccorde par la dépression de la Perche à une surface de même allure, beaucoup plus morcelée mais reconnaissable encore, dans la région de la Cambre d'Aze au Sud de Mont-Louis, et par la dépression de la Quillane avec des lambeaux d'une surface topographique analogue dans la forêt de Clavera. Le Carlit est peut-être de tous les massifs pyrénéens celui où la plate-forme ancienne a laissé les témoins les plus étendus. Tous les autres massifs de la zone frontière présentent aux mêmes altitudes moyennes c'est-à-dire à partir de 1600 mètres des formes comparables. Il faut ranger dans cette catégorie les vastes plans d'où se détachent les cimes du Canigou: le plà Guillem en est le meilleur type. Pareillement, le massif du Puigmal et le massif d'Alp sont couronnés par une surface très uniforme qui s'abaisse doucement au col de Tosas (Fig.5). Au nord de la Cerdagne, on retrouve dans le massif de Campcardos, au pic de Maranges, — vallée supérieure de la Llosa, — ces mêmes étendues très calmes et doucement ondulées. Enfin, si l'on gravit en Andorre, le puig de las Neras dans la courbe de la Valira, on a au-dessous de soi un socle très étendu eu égard à la faible altitude de la cime. L'existence de cette grande plate-forme n'est point en

relation avec la composition géologique des massifs : les roches qui les composent, appartenant à la série cristallophyllienne ou à l'époque primaire, sont de nature minéralogique très diverse. D'autre part, les directions tectoniques principales ne peuvent être invoquées utilement (1). Il faut donc admettre que ces surfaces, qui présentent l'allure de fragments de pénéplaine, ont été façonnées par un cycle d'érosion très ancien. Quelle dénudation la masse montagneuse n'a-t-elle pas dû subir pour être amenée à un tel état ? On voudrait aussi savoir ce qu'il est advenu de cette surface rendue si uniforme par le travail de l'érosion, lorsque les poussées intérieures l'ont surélevée à près de 2000 mètres au-dessus du niveau de base. Quels gauchissements, quelles cassures l'ont affectée à son centre et sur ses bords ? Et quel rapport y a-t-il entre cette surélévation et l'existence du lac cerdan ? Toutes ces questions restent encore sans réponse. Les géologues, qui, seuls, peuvent nous renseigner sur la structure profonde de la chaîne, nous apportent un concours insuffisant. La géographie physique pourrait avancer la solution du problème par ses propres moyens, mais l'insuffisance des cartes topographiques ne permet point encore d'étudier l'allure de la surface ancienne dans la région où il serait le plus intéressant de la bien connaître : sur sa bordure. On pourrait à la rigueur retrouver des lambeaux de plate-forme sur la rive gauche de la Tet, mais la cartographie est trop imparfaite pour autoriser l'analyse des formes dans la région qui s'étend au Sud de la Sierra del Cadi : j'ai eu à plusieurs reprises l'impression qu'il était possible de retrouver des lambeaux de pénéplaine assez loin à l'Ouest du massif d'Alp.

Quelles qu'aient été les vicissitudes de cette surface usée pendant sa surrection, il est certain qu'elle a été depuis en butte à l'action énergétique des agents de destruction. Dans le massif du Carlit on reconnaît sur la bordure de ses fragments, des ruptures de pente qui ne sont pas toujours en rapport avec le creusement glaciaire. On est tenté de rapprocher ces faits, de l'existence d'un palier supérieur dans la vallée moyenne de la Tet (2) et dans les vallées affluentes ; on le

(1) Cf. le croquis de M. L. BERTRAND dans son article de 1908, 24.

(2) MENGEL, 137, 139.

suit jusqu'à Jujols et Escaro et son profil se raccorde assez bien avec le profil actuel de la Tet en amont de sa rupture de pente principale. Le palier supérieur de la vallée du Rigart (1) lui est tout à fait comparable.

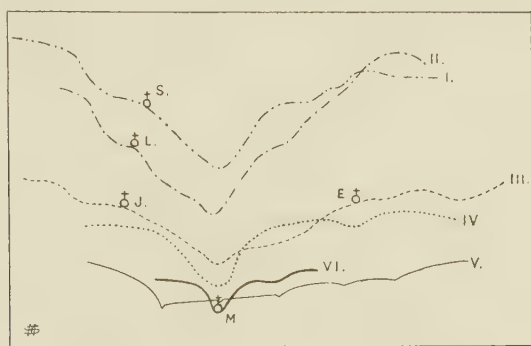


Fig. 6. — Profils en travers de la Tet

I à la hauteur de Santo.	IV à la hauteur de Villefranche.
II id. Llar.	V en travers de la plaine de Prades.
III id. Jujols et Escaro,	VI à la sortie id.

Le palier supérieur noté par M. Mengel est très visible dans I, II, III.

Antérieurement au pliocène, l'érosion torrentielle a commencé à démanteler la vieille surface topographique. L'action glaciaire a interrompu ce cycle d'érosion. La superposition des formes qui lui sont dues à des formes de maturité est un des faits les plus importants de la morphologie des Pyrénées orientales. On a reconnu définitivement depuis quelques années l'ampleur du phénomène glaciaire au début de notre période géologique (2). Il a laissé sa marque dans la plupart des vallées. Il ne semble pas s'être développé au même degré dans celles qui descendaient vers la Cerdagne que sur le versant septentrional. Il a dû revêtir des formes plus atténuées dans les massifs extérieurs comme le Puigmal que dans la zone centrale : ces massifs n'ont connu sans doute que des glaciers suspendus et il est même très possible que le Puig d'Alp soit resté indemne. Mais dans les vallées supérieures de la Tet, de l'Aude, du Sègre et de la Valira, les vestiges de son action sont considérables. Dans le massif du Carlit, la topographie de " fjeld "

(1) MENGEL, op. cit., 134.

(2) MENGEL, passim, et M. CHEVALIER, 54, 55.

se montre particulièrement accentuée (1). La calotte glaciaire a recouvert la surface ancienne, achevant d'user ses aspérités. On rencontre de petits lacs qui ne sont point des lacs de cirque et dont la présence serait inexplicable sans cette hypothèse. La même chose s'est produite en Andorre et dans le massif de Campcardos (2). Il serait téméraire d'affirmer que les massifs plus méridionaux ont été recouverts d'une telle calotte.

Mais la topographie du Carlit porte la marque d'une action glaciaire plus localisée. Dans la moitié Nord-Ouest du massif — l'orientation peut n'être pas indifférente — la topographie a une allure très particulière. Au lieu de hautes surfaces ondulées, des serres étroites, parfois découpées en dents de scie, parfois couronnées d'un palier qui se raccorde à la plate-forme si bien développée au Sud-Est. Ces arêtes circonscrivent des dépressions présentant les formes caractéristiques des cirques (3). Les étangs étagés en arrière des seuils encombrés d'éboulis ne laissent pas de doute sur l'origine de ces formes. D'ailleurs les vallées qui en sont issues ont l'allure habituelle des vallées glaciaires. On y retrouve les irrégularités du profil longitudinal et surtout l'épaulement si caractéristique des formes glaciaires; on a signalé un beau verrou dans une des vallées les plus importantes de l'Andorre (4). On en trouverait dans les vallées du Carlit (Ruisseau de Font-vive, en amont de Porté).

La plate-forme ancienne a été très attaquée par l'érosion glaciaire parvenue à ce stade : la belle série des cirques andorrans et celle des cirques de la Haute-Ariège témoignent de sa puissance. Les vallées principales ont alors été surcreusées. Elles étaient occupées par des glaciers importants qui ont poussé leurs moraines jusqu'à Santa Coloma le long de la Valira, jusqu'à Puigcerdá dans la vallée de Carol ou qui en ont couvert le Capcir et le seuil de la Perche. A une époque plus récente, il n'y a plus eu confluence des glaciers d'écoulement. Ceux-ci dressaient encore au-dessus de la vallée principale de puis-

(1) M. DE MARTONNE a déjà appliqué le terme « topographie de fjeld » au Carlit. 323, 132.

(2) M. CHEVALIER, *op. cit.*, 55.

(3) DE MARTONNE, 130.

(4) M. CHEVALIER, *op. cit.*, 55.

santes masses morainiques (escarpements qui dominant Encamp en Andorre). Progressivement les glaciers ont disparu : il n'y a plus dans la région qui nous occupe que des plaques insignifiantes de neiges persistantes. Mais leurs traces subsistent dans la topographie (fig. 7). Elles donnent à quelques parties des massifs centraux un caractère alpin. Le Carlit leur doit presque tout son pittoresque, et pareillement en Andorre la région des Pessons (1). La fraîcheur relative de toute cette topographie glaciaire, du moins au-dessus de 1600 m., montre que l'érosion torrentielle n'a pas encore eu le temps de l'entamer profondément si ce n'est dans les vallées principales. L'indécision du réseau hydrographique dans le Carlit, où les phénomènes de capture sont si apparents (les Bouillouses), est un héritage de ce passé encore assez proche.

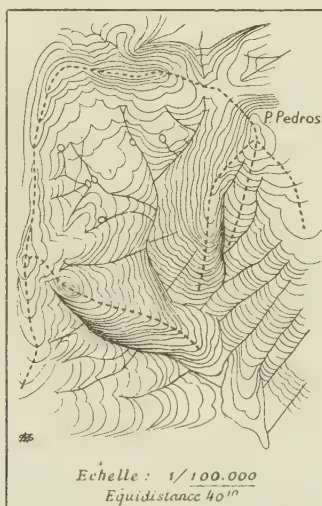


Fig. 7. — Cirque d'En Gourts (Cerdagne espagnole)

Il est donc bien légitime de caractériser les massifs centraux par l'association de deux familles de formes du relief. Mais quelle signification présentent ces faits au point de vue qui nous occupe ? La

(1) Dans cette région, on ne compte pas moins de quatre cirques accolés. Celui des Pessons est à peine attaqué par l'érosion torrentielle.

douceur habituelle des reliefs sur la haute plate-forme a favorisé l'exploitation pastorale dès que l'homme a pu s'établir dans les vallées. Il y avait de vastes surfaces herbeuses que le troupeau parcourait sans obstacle et des cirques à la tête des torrents où le bétail se désaltérait, où l'on pouvait le rassembler chaque soir après ses courses errantes sur les crêtes. Versants adoucis, cirques aux murailles abruptes, les catalans n'ont qu'un mot pour désigner cela, c'est la « coume » (1). Ils en ont un autre pour nommer les fragments de surface ancienne et celui-là s'entend plus facilement : ils les appellent des « plètes » ou des « plas ». A l'intérieur d'un même massif, on passe aisément d'une coume à l'autre : les territoires drainés par les grandes vallées où se sont établis les groupements humains sont difficiles à délimiter. Quelle source sans fin de contestations ! Signalons une dernière série de conséquences. Dans les vallées des glaciers locaux, les irrégularités du profil en travers, ressauts à la sortie des cirques, verrous, moraines frontales, ont entraîné après la fonte du glacier, la formation d'une infinité de petits lacs. Beaucoup ont disparu, mais les cuvettes qu'ils occupaient sont d'un drainage encore difficile et ce fait retentit sur la constitution des sols, l'hydrologie, la composition du paysage végétal.

L'existence de ces deux familles de formes entraîne encore d'autres conséquences ; elles sont plus particulières et nous les signalerons à leur heure.

Tous les grands massifs sont constitués par des roches cristallophylliennes ou de la série primaire. Sur les cartes géologiques les plus récentes, les roches antérieures au silurien (2) figurent quatre noyaux ; les deux principaux, allongés de l'Andorre au Roussillon sont séparés par la bande schisteuse de Mérens (3). Toutes ces roches sont soumises à une désagrégation mécanique intense : les sommets débités par la gelée offrent l'aspect de plages de galets. Leurs

(1) Il est curieux de noter que le terme « Coume », (coma) s'applique indistinctement aux cirques et aux versants adoucis.

(2) LACROIX, 118. — L. BERTRAND, *passim*, 24.

(3) L. BERTRAND, *passim*. — DÉPERET, 66. — CALAS, 39. — CARALP, 47. — ROUSSEL, 167.

débris, remaniés par l'action glaciaire ou par l'action torrentielle, encombrant les vallées à toutes les altitudes. Les éléments les plus fins constituent de bons sols de prairie, mais, lorsque les conditions de drainage sont défectueuses, nous verrons que les produits de transport glaciaire constituent l'élément dominant de sols complexes peu favorables à la vie végétale. Les sols de transport les plus anciens, les plus profonds, les plus propres à l'occupation humaine, se sont accumulés, comme on pouvait le prévoir, dans la dépression cerdane. Tous les produits de désagrégation mécanique n'ont pas été charriés par les glaciers ou les torrents jusqu'au creux de la plaine. Les éboulis qui garnissent les versants fournissent dans beaucoup de cas des sols agricoles convenables, malgré leur instabilité.

Mais il faut retenir que l'étendue des sols propices à l'agriculture n'a point de rapport avec celle des affleurements de roches en place ou avec celle des produits de désagrégation impropres à l'exploitation.

§ IV. Le sol et les formes du relief sur le front oriental et méridional de la chaîne.

a) La proximité du niveau de base amène des contrastes bien accusés sur le front oriental des hauts massifs. Tandis qu'entre la Tet et le Tech à plus de 2000 m. d'altitude, on trouve encore des lambeaux déchiquetés d'une surface profondément usée, les versants sont d'une grande fraîcheur.

La pente générale de la Tet en Conflent (entre le Pont-Rouge et Millas) atteint 23 ‰ ; au-dessus de Fontpédrouse elle va jusqu'à 80 ; à Vinça, c'est-à-dire à moins de 50 km. de la mer, elle est encore de 9,9. Non seulement la pente du lit est considérable, mais les paliers et les ruptures de pente sont très marqués. Dans la petite plaine d'Olette, le profil du lit s'amortit jusqu'à 7,5 ‰ alors qu'en amont la pente est de 34,5 et en aval de 26, 4. La sortie du Conflent est signalée par un nouvel enfoncement du torrent (fig. 3.)

La succession des profils en travers ne paraît pas moins significative. Jusqu'à Olette le torrent coule dans une vallée étroite (fig. 6,

Profils I et II), puis on voit reculer les versants (profil III) ; mais on distingue toujours à une grande hauteur au-dessus de la rivière un palier qui porte des villages : Planès, Prats de Balaguer, Entre-Valls, En, Escaro sur la rive droite ; Sauto, Llar, Jujols et Flassa sur la rive gauche. Après un étranglement très marqué dans les gorges de Villefranche (profil IV), la rivière débouche dans la plaine de Prades. Mais son lit majeur au lieu de s'étaler, reste encaissé profondément dans une terrasse argilo-caillouteuse. Par deux fois encore, des éperons montagneux rétrécissent la vallée avant l'entrée définitive en plaine.

Importance de la pente, irrégularité des profils, alternance des bassins en palier et des étranglements, ce sont les signes de la jeunesse du relief. Sans doute les stades d'extrême jeunesse sont dépassés puisqu'on ne trouve plus de bassins lacustres le long du thalweg ni le long des affluents, mais les stades de maturité sont encore bien lointains. Comme il arrive dans les vallées jeunes, les formes d'accumulation dues au stationnement des eaux en arrière des barrages rocheux sont encore importantes bien que la Tet ait travaillé sans relâche à les débayer : les terrasses de la plaine de Prades en fournissent la preuve. On trouve d'ailleurs des terrasses analogues dans la plaine de Céret et le rapprochement de tous ces faits amène à croire à un déplacement assez récent du niveau de base qui aurait ravivé la puissance érosive des torrents. Nous commençons à entrevoir les étapes du creusement des vallées et le rôle joué par l'ancien lac du Vernet et de Villefranche. Il paraît avoir fourni un niveau de base provisoire à toutes les vallées du haut Conflent, dont le fond se trouvait à la hauteur du palier Planès-Escaro. Plus tard, les glaciers du Canigou ont puissamment contribué à combler ce lac : l'importance de leurs dépôts semble bien mise en évidence aujourd'hui (1). Cet épisode explique des caractères de la vallée qui resteraient énigmatiques autrement, en particulier, le caractère épigénique de la Tet

(1) Cf. MENGEL, 134. MARTINS, WICKERSHEIMER, ROUSSEL avaient vu des dépôts morainiques dans les argiles limoneuses du pied du Canigou. M. DÉPERET, 67, avait combattu cette opinion. M. Mengel pense que l'action glaciaire n'est pas niable.

entre Canaveilles et Villefranche de Conflent. Les mouvements orogéniques tardifs qui ont coïncidé avec le resserrement de la Méditerranée dans ses limites actuelles, ont renforcé la puissance de l'érosion et sont en rapport avec le deuxième palier que signalait M. Mengel. Toutes les formes jeunes du Conflent sont donc l'œuvre d'un cycle d'érosion, relativement peu avancé, troublé d'ailleurs par des épisodes divers dont l'épisode glaciaire est un des principaux. Le creusement torrentiel a été assez énergique pour faire disparaître dans cette région les traces structurales de l'action glaciaire (1).

Tous ces faits ont une sensible répercussion sur la géographie biologique. La rapidité des pentes, l'encombrement des thalwegs influent sur le régime des rivières à notre époque, ils ont par là une action indirecte sur la vie. La forte pente des versants, résultat de la fraîcheur du modelé a des conséquences plus directes ; elle accentue l'importance de l'exposition et provoque ainsi des différenciations marquées entre les deux flancs d'une même vallée. Enfin, chacune des familles de formes que nous avons distinguées se montre plus ou moins favorable à tel ou tel genre de vie : les hautes surfaces aplanies par les érosions sont le domaine d'élection de la vie pastorale. Les formes dues à l'accumulation, offrent à l'homme de belles terrasses horizontales d'argile profonde pour installer son champ. Les versants jeunes paraissent plus difficiles à utiliser et la forêt, semble-t-il, devrait y être conservée pour ralentir leur destruction ; en tous cas, l'homme ne peut s'y installer définitivement qu'à la faveur des replats, témoignages des stades anciens de l'érosion. Ces formes, se rencontrent à des altitudes diverses, elles se combinent de manières différentes, rarement l'une d'elles se présente sur une surface assez étendue pour déterminer à elle seule l'activité d'un groupe humain. Tout le Conflent doit à sa topographie d'être la région des contrastes et des nuances dans les genres de vie.

Les formes de jeunesse sont surtout caractéristiques sur le bord oriental de la chaîne pyrénéenne, à cause de la proximité du niveau de base sans doute ; mais elles se rencontrent partout sur la bordure méridionale des hauts massifs où elles contrastent avec les sur-

(1) Sur le bassin de la Tet, voir l'excellent travail de CALAS, 41.

faces anciennes. On les retrouve à la tête de toutes les rivières catalanes, Ter, Frezer, Llobregat. Le contraste des formes entraîne partout les mêmes conséquences que dans le Conflent. Cependant, on doit faire une observation importante. Les formes d'accumulation n'ont pas pu prendre à ces altitudes le même développement qu'en Conflent. Elles se réduisent souvent à des cônes d'éboulis que le torrent déblaye avec une rapidité effrayante. Les vallées sont d'étroites et profondes coupures ; elles offrent la même combinaison de formes très jeunes et de formes anciennes que le Conflent au-dessus d'Olette. L'équilibre y est visiblement rompu au bénéfice des formes anciennes. Cela fait pressentir la zone centrale des Pyrénées.

Sur tout ce front oriental de la chaîne, les contrastes topographiques se doublent de contrastes de sol comme le montre notre description des formes d'accumulation glaciaires ou torrentielles. La différence entre les horizons géologiques est dépourvue d'importance au point de vue de l'exploitation agricole. Pourtant certains niveaux présentent un grand intérêt pour l'homme. Les calcaires ferrifères appuyés sur les schistes satinés du début de la série primaire font une ceinture au Canigou : ils ont suscité une vie industrielle active en Conflent.

b) Le front méridional de la chaîne offre une apparence bien différente. Pour en donner une idée, il faut d'abord considérer le réseau hydrographique. Celui-ci manifeste une relative indépendance à l'égard des affleurements géologiques et même de la pente générale des régions qu'il draine (1). Tandis que le Sègre se dirige vers le bassin miocène de l'Ebre, le Llobregat passant au pied du Montserrat pratique une percée à travers le massif ancien de la Catalogne. Le Ter a d'abord la même allure mais il fait à Manlléu un brusque coude pour aller rejoindre la Méditerranée par un chemin plus long et plus difficile (fig. 8.) Pourtant sur l'auréole de l'éocène ancien, un puissant cours d'eau a jadis déblayé une vallée importante dans les

(1) L. M. VIDAL, 193 et RÜHL (Afred), 169.

poudingues (plana de Vich), et cette vallée se continue à travers le massif catalan jusqu'à La Garriga.

D'autre part pour se frayer un chemin jusqu'à la mer, le fleuve établit son lit sur la bordure du massif ancien dans les roches les

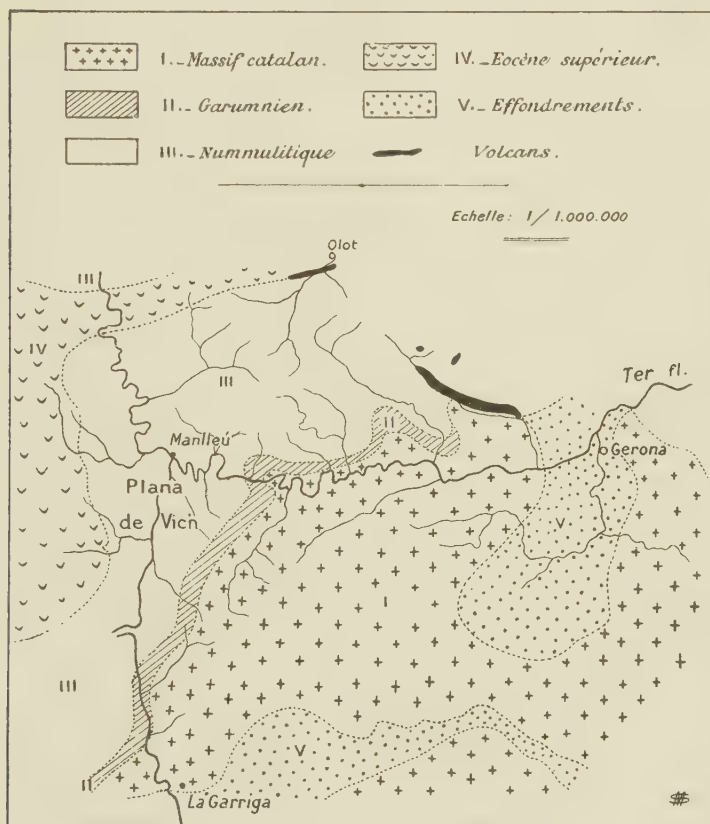


Fig. 8. — Le cours du Ter et le massif catalan

plus résistantes : il n'y a aucune relation entre le substratum et les méandres de la vallée actuelle, c'est un beau cas d'épigénie. Cet ensemble de faits donne l'impression que le réseau hydrographique catalan, établi sur une surface structurale relativement uniforme, sur une de ces grandes nappes transgressives si caractéristiques du versant méridional des Pyrénées, a fortement maintenu quelques-uns de ses traits originels à travers les vicissitudes de son évolution ; mais il lui a fallu s'adapter localement à des struc-

tures plus complexes résultant d'une combinaison de plissements et de dislocation. Dans la partie supérieure du réseau, l'importance des vallées secondaires branchées à angle droit sur les vallées principales — conséquentes — aussi bien que leur curieuse correspondance fournissent le témoignage le plus net de cette adaptation (1) : l'accord de leurs tracés avec les directions générales du plissement est complet. Le cours inférieur du Ter ne peut s'expliquer que par les dislocations qui ont déterminé le rivage méditerranéen actuel en même temps qu'elles ont, à ce qu'il semble, ravivé le relief de l'ancien massif catalan : les captures, l'épigénie sont les fruits naturels de ces mouvements. Enfin, il y a une région complexe, où la confusion du dessin orographique et du tracé des rivières tient en grande partie à la rencontre des plissements pyrénéens et du socle catalan : c'est le bassin moyen du Ter. On ne peut la séparer de la région sous-pyrénéenne à laquelle elle est soudée.

Prédominance des vallées longitudinales étagées, voilà ce qui caractérise au point de vue morphologique la Catalogne sous-pyrénéenne. Les rides montagneuses qui les séparent vont en s'élevant régulièrement jusqu'au contact des hauts massifs. Les versants présentent des pentes adoucies sauf dans les vallées supérieures où nous avons signalé des formes d'érosion plus accentuées. Les formes modérées dominent jusqu'au Llobregat : à l'Ouest un autre monde s'annonce.

Cette douceur des pentes, cette disposition régulière du relief, cette largeur des vallées sont bien favorables au déploiement de l'activité humaine. Nul obstacle à l'exploitation agricole dans les parties basses, les meilleures ; nul empêchement au libre parcours sur les crêtes allongées. La disposition même du relief fait prévoir le développement d'une vie rurale harmonieusement équilibrée, où tous les modes de l'activité agricole vont se combiner. L'allongement des vallées impose aussi des caractères spéciaux au type de peuplement. La régularité de leur orientation Est-Ouest est une source de contrastes : le

(1) La limite sud de cette région est la limite nord de l'éocène supérieur. C'est aussi une limite botanique. A l'Ouest se dressent les montagnes secondaires de Berga. Cf. L. M. VIDAL, 195.

versant ensoleillé s'oppose toujours au versant d'ombre. Les conséquences de cette opposition ne sont pas aussi accentuées que dans la haute montagne où le climat est plus rude, où les pentes sont plus raides. Pourtant la différence d'exposition est tellement nette qu'elle ne peut pas ne pas influencer sur la vie végétale et sur la vie humaine ; elle aura une répercussion d'autant plus forte sur le monde végétal que l'essence dominante sera plus sensible aux variations de l'insolation. Enfin, cette disposition topographique a une dernière conséquence : elle n'est pas très favorable à l'établissement des rapports généraux. A la vérité, il n'y a pas d'obstacle infranchissable aux communications, mais aucun trait du relief ne prépare spécialement dans cette Catalogne sous-pyrénéenne l'éclosion d'une conscience régionale.

Les sols agricoles sur les versants et au fond des vallées proviennent surtout de la décomposition et du transport des roches tertiaires. La partie la plus haute de la Catalogne est occupée par des terrains primaires qu'il faut signaler à cause des niveaux houillers de San Juan de las Abadesas et de la Seu d'Urgel (1). Le tertiaire arrive progressivement à leur contact. Les marnes rutilantes, les marnes irisées, les grès, les conglomérats, les calcaires secondaires qui introduisent vers l'Ouest une si grande variété dans le paysage manquent ici (2). Mais l'éocène a laissé des calcaires plus ou moins compacts, des grès, des marnes, des poudingues surtout. Ces dernières roches peuvent atteindre une épaisseur de 20 à 25 m. Elles donnent par leur décomposition des sols frais et dont la nature chimique est assez variée (3).

§ V. Les plaines d'effondrement, le littoral.

A l'Est des hauts massifs s'étendent les deux plaines d'effondrement du Roussillon et de l'Ampurdan.

(1) L. M. VIDAL, MENGEL, *passim*, CHEVALIER, 45.

(2) L. M. VIDAL, 193, CAREZ, 48, MENGEL, 134, *passim*.

Ce sont les assises du trias, du jurassique et du crétacé qui, tranchées à pic au-dessus de leur soubassement schisteux, donnent à la Sierra del Cadí son curieux aspect.

(3) L. M. VIDAL et CAREZ, *passim*.

Elles sont annoncées au pied du Canigou par une région de basses collines siliceuses dont les formes sont comparables à celles des Albères. Mais de l'autre côté de la frontière, on trouve au pied de la Catalogne sous-pyrénéenne un monde de formes bien autrement contrastées. Des vallées tantôt étalées, tantôt encaissées profondément, des cimes hardies constamment rafraîchies par le travail des eaux (Mare de Deu) et de hauts plateaux à côté des formes arrondies des montagnes anciennes; et surtout, voisinant avec les formes dues à l'érosion normale, des cuvettes dues aux modes de l'érosion spéciaux aux terrains calcaires (bassin de la Múga). Et je ne parle pas encore des aspects de la topographie volcanique. Ce qu'on entrevoit de l'histoire de la région et de celle des régions voisines explique cette complexité. Le manteau des sédiments éocènes masque un fond prodigieusement troublé : l'érosion ravivée par l'effondrement ampurdanais ramène au jour des couches qu'on ne s'attendait pas à trouver (1). Le réseau hydrographique devra, à ce qu'il semble, s'adapter à des conditions de plus en plus complexes à mesure qu'il s'enfoncera. Au stade où nous sommes parvenus, ces contrastes topographiques donnent naissance aux oppositions les plus accentuées dans les genres de vie. On voit des bassins de culture facile à côté des pentes rebelles à l'exploitation humaine. Tantôt ces bassins s'allongent dans la grande vallée de la Fluvia, parfois aussi ils s'isolent au fond d'une dépression entourée de médiocres collines : dans ce dernier cas on ne peut s'empêcher de penser aux Corbières ou à notre Languedoc. La diversité des sols est dans cette Garrotxa le corollaire de la diversité des formes.

Dans cette région, la famille des formes volcaniques mérite une mention spéciale (2). Les manifestations de l'activité interne à l'époque quaternaire ont été mises en relation avec la tendance à l'effondrement qui caractérise l'extrémité orientale des Pyrénées. Les témoignages qu'elles ont laissés appartiennent à deux catégories. Il y a des coulées

(1) Voir les notes de M. MENGEL, 134, sur le crétacé supérieur et le nummulitique de Coustouges, sur le Trias de Viura

(2) L'excellente monographie de MM. CALDERON, CAZURRO et FERNANDEZ-NAVARRO dispense de citer les pages abondantes consacrées à ces volcans depuis BOLOS (1820) PALASSOU (1823) et LYELL (1833).

de basalte parfois puissantes comme celles de Castellfullit de la Roca ou d'Amer et de petits volcans plus ou moins groupés. Les épanchements basaltiques, dont la dureté était plus grande que celle des roches environnantes, ont joué un grand rôle dans l'évolution du réseau hydrographique. A Castellfullit, ils ont barré la vallée d'une digue élevée jusqu'au jour où les eaux s'étant taillé un passage, le lac dont elle formait la retenue a pu se vider. Déchaussés par l'érosion, ils élèvent au-dessus de la rivière un magnifique escarpement de 60 mètres de hauteur sur une longueur de 500 mètres. Les autres appareils volcaniques sont des cratères que l'érosion démantèle. Ceux de la plaine d'Olot sont devenus classiques depuis Lyell. Au-dessus des épanchements basaltiques, on retrouve encore le chapeau de lapillis et de scories formé pendant l'éruption. Peu à peu le bourrelet du cratère égaulé voit son altitude diminuer : les matériaux s'accroissent au bas du cône, amortissant la pente, arrondissant les profils. Toutes les plaines environnantes portent la trace de l'action volcanique : champs de laves accidentés par de médiocres éminences qui semblent attester la force des produits gazeux enfermés par la matière encore pâteuse.

On trouve jusque dans l'Ampurdan les traces isolées de l'activité volcanique. C'est dans cette région et en Roussillon que les déplacements verticaux ont été les plus accentués. Très certainement la symétrie des deux plaines est plus apparente que réelle et le fond sur lequel reposent les alluvions au sud des Albères est plus troublé qu'au nord (1). Mais la masse de ces alluvions présente une telle épaisseur que tous les traits de la structure profonde disparaissent, nous ne voyons plus que les ressemblances. Les formes les plus communes sont celles de toutes les plaines côtières. L'histoire du Roussillon pendant les dernières périodes géologiques peut même passer pour un bon type de l'évolution de ces plaines (2). Après une période de calme relatif à la fin du pliocène durant laquelle s'établit un régime lagunaire, un mouvement brusque d'émersion ravive les énergies des cours d'eau qui entaillent le fond tertiaire de la plaine. On passe ensuite par un

(1) DE MARGERIE et SCHRADER, *op. cit.*, 613.

(2) Tout ce qui suit après DÉPERET, 66.

régime lacustre ; les argiles, les marnes et les sables du pliocène d'eau douce se déposent en arrière du cordon littoral qui va du Cap Leucate au Cap Béar. La fin de cette période coïncide avec la plus grande activité glaciaire. Puis les torrents reprennent le creusement de leurs vallées ; les terrasses étagées et chronologiquement différenciées en marquent les stades. De nos jours, trois vallées principales sillonnent parallèlement la plaine : distinctes aux approches de la montagne, elles se confondent dans leur partie inférieure. Elles offrent toutes trois la même physionomie : dans un vaste lit de cailloux occupé aux plus grandes crues, la rivière se déplace, rafraîchissant alternativement ses versants. Des collines à peine marquées séparent la vallée de l'Agly de celle de la Tet. Elles sont plus accentuées entre la Tet et le Tech ; le creusement fut plus énergique au Sud qu'au Nord, de même que les phénomènes de transport avaient été plus importants. Sur le flanc des vallées on compte jusqu'à quatre niveaux alluvionnaires correspondant aux étapes du creusement (1). Cependant, plus près du littoral, les croupes séparatives s'effacent. Au fond de cuvettes sans profondeur, quelques étangs, que l'hiver transforme en marécages, reçoivent le tribut de vallées souvent à sec : faibles restes de lagunes plus étendues. Sauf dans sa partie septentrionale où il se soude avec le Narbonnais, le Roussillon est une plaine côtière assez évoluée. Il en est de même de l'Ampurdan, ou à peu près. Aux yeux du géographe la différence n'est pas dans l'âge des couches que l'érosion a mises au jour entre les vallées principales ; elle réside surtout dans le développement des méandres divagants de la Fluvia et du Ter et dans l'étendue des étangs qui reçoivent le trop plein de leur lit. Le bas Ampurdan surtout doit être regardé comme la plaine d'inondation du Ter inférieur. Cela n'est pas sans importance au point de vue de la géographie agricole.

Entre le Roussillon et l'Ampurdan les Albères forment cloison. Notre objet n'est pas de montrer leurs rapports avec la grande chaîne d'où ils se détachent. Nous les considérons au point de vue exclusivement morphologique. Il est clair qu'ils représentent avec leurs formes arrondies l'aboutissement d'une longue période d'usure. Ils nous

(1) DÉPERET, 66. — CALAS, 39. — ROUSSEL, 167.

rappellent — aux témoignages glaciaires près — les formes que nous avons observées dans la partie centrale des Pyrénées. Ils nous rappellent aussi les collines siliceuses rattachées à l'ancien massif catalan : leur allure est la même que celle des monts Gavarras. Nous ne pouvons

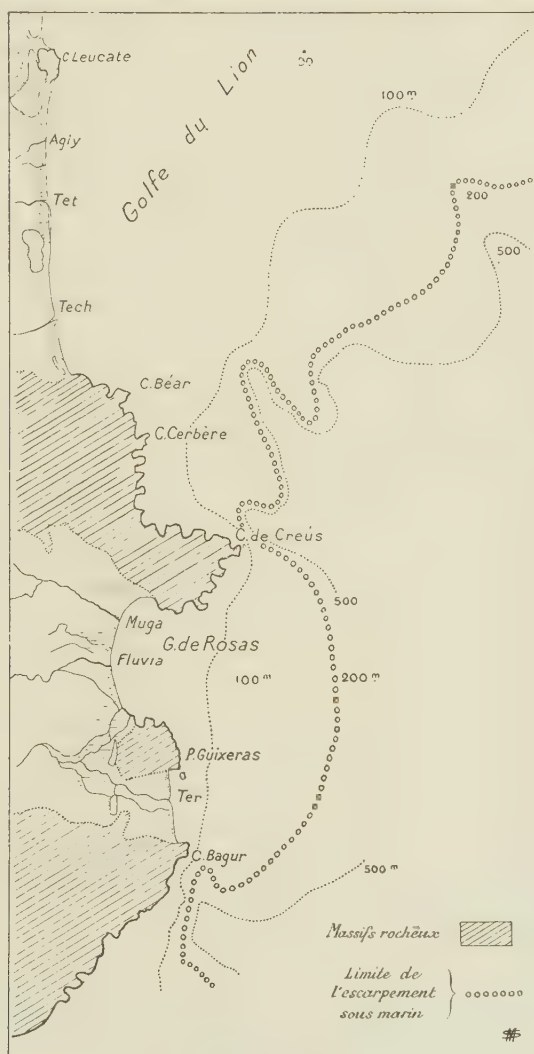


Fig. 9. — Le littoral catalan de Leucate à San Feliu de Guixols

guère ne pas rapprocher cette usure des formes, de la jeunesse du modelé si apparente dans le haut bassin de la Fluvia. Les Albères aussi ont été ressuscitées.

Cette énumération des formes du relief sur le bord de la Méditerranée, nous amène à caractériser les formes littorales. Toutes ces côtes sont arrivées à la maturité, elles ont même dépassé ce stade et tendent vers la sénilité. Considérons chacune des grandes sections du littoral (Fig. 9). Jusqu'au Barcarès le littoral appartient nettement au type des lagunes, les communications des étangs avec la mer ne sont point encore complètement rompues ; mais du Barcarès à Collioure l'activité de la sédimentation étant plus grande à cause de la proximité des Pyrénées, on trouve des preuves plus décisives encore de sénilité. En arrière du cordon littoral où les éléments quartzeux jouent un rôle de plus en plus marqué, l'étang de Canet et Saint-Nazaire est sans communication avec la mer. Comme rien ne vient gêner sur la plate-forme sous-marine le dépôt de leurs alluvions que ne remanient pas avec une vitesse suffisante les vents et les courants, le Tech et la Tet ont repoussé vers l'Est la ligne du rivage. Il serait excessif de parler d'un delta, mais enfin la régularité de la courbe concave qui va de Collioure au cap Leucate est rompue. De Collioure à Rosas, le dessin de la côte est plus compliqué. L'effondrement des Albères a donné naissance à des caps aigus, à de petites baies arrondies au large desquelles se creuse une fosse profonde. Même dans cette région se retrouvent les traces d'une évolution avancée : tous les petits torrents descendus des crêtes voisines ont comblé leur estuaire, ils gagnent aujourd'hui la mer en se traînant à travers les graviers et les cailloux de petites plaines au rivage doucement concave. Tout cela est particulièrement sensible au Nord du cap de Creús ; les « calanques » de la Serrania de Rosas ont des formes plus fraîches. Sur le rivage ampurdanais, un pointement rocheux a servi de point d'appui pour la formation du cordon littoral entre la vieille chaîne catalane et les Albères : c'est le massif crétacé de Santa Catarina. Le Ter surtout a contribué à remblayer la plaine. Il continue à nourrir de ses alluvions la côte du Bas Ampurdan dont la courbure est aujourd'hui presque effacée. Soit que l'alluvionnement ait été moins intense, soit pour d'autres raisons, l'évolution paraît moins avancée au pied des Albères où subsistent des lagunes mal dessalées.

§ VI. Conclusion

On connaît désormais les principaux aspects du substratum. Des terrasses caillouteuses et des lagunes du littoral jusqu'à la pénée-
plaine qui couronne le massif, on trouve une riche série de formes
topographiques. Des alluvions récentes de la plaine aux éboulis
provenant de la désagrégation des roches archéennes à plus de 2000
mètres, on rencontre la collection la plus variée de terrains. Il se trouve
même, que les associations de formes topographiques sont localisées
avec une certaine rigueur et leur localisation coïncide assez bien avec
celle des principales catégories de sol. C'en serait assez dans n'importe
quelle région pour déterminer des diversités marquées dans les modes
d'exploitation, dans toutes les formes de la vie. Mais ici, les diffé-
rences de climat sont telles que tout le reste leur est subordonné. En
étudiant la structure générale de la montagne et les principaux aspects
du terrain, nous nous serons pourtant préparé à mieux comprendre
l'étagement des types du climat, les nuances que la topographie intro-
duit dans leur action sur la vie, en même temps que l'action directe
du substratum — réelle encore que subordonnée.

DEUXIÈME PARTIE

L'ÉTAGEMENT DES TYPES DE CLIMAT ET DES FORMES DE LA VÉGÉTATION. — LES EAUX.

CHAPITRE III

Le Climat

Les lacunes de l'information. — I. Insolation et température, variations altitudinales. — II. Explication du régime des vents ; déplacements saisonniers des centres d'action de l'atmosphère. Importance du bassin méditerranéen catalan, du golfe du Lion, des basses montagnes catalanes. La tramontane, les vents de printemps, les orages d'été. — III. La pluie. Types pluviométriques. La neige. La tension de la vapeur d'eau, ses variations altitudinales. — IV. Classification des climats, étagement des types. — V. L'exposition et le climat local ou topographique. — VI. Question de la variation du climat.

Il est malaisé d'entrer dans les dernières précisions et de donner des divers climats échelonnés dans notre région, des définitions susceptibles de satisfaire un biologiste. Les éléments météorologiques dont la connaissance offrirait le plus d'intérêt, insolation, hygrométrie, évaporation, sont les moins étudiés. La faute n'en incombe pas aux seuls observateurs. En ce qui concerne les données relatives à la température, les erreurs d'observation peuvent être si considérables qu'il faudrait en toute rigueur rejeter toutes les séries, sauf deux. Enfin le petit nombre des pluviomètres disséminés sur le territoire espagnol rend bien délicate la comparaison entre le front oriental et le

front méridional de la chaîne (1). Toutes ces insuffisances menaçaient de nous arrêter dès le début de notre étude. Pourtant, il semble qu'on peut rapprocher celles des données qui résistent le mieux à la critique : on arrive ainsi à utiliser un assez grand nombre d'observations. Et comme les idées générales qu'on peut tirer de ces rapprochements concordent bien avec les résultats de l'enquête phytogéographique, il est permis de leur prêter un assez large crédit. Ces observations étaient indispensables pour faire sentir dans quelle mesure nos approximations peuvent correspondre à la réalité. Elles montrent aussi quelles préoccupations exclusivement biologiques nous ont guidé dans nos recherches.

§ I. — Insolation et température

a) La durée, l'intensité de l'éclairement, la transparence de l'air, l'épaisseur de l'écran nuageux, d'une manière générale tout ce qui contrarie ou favorise l'arrivée de la lumière au sol, tout cela influe sur l'activité végétale et sur l'activité humaine. A quelques centaines de mètres d'intervalle en altitude, les différences peuvent être grandes : mais nous les sentons mieux que nous les exprimons, nos moyens d'enregistrement étant assez limités.

Les plaines bordières du Roussillon et de l'Ampurdan appartiennent

(1) Les éléments de ce chapitre ont été emportés à 5 recueils : 1° la collection du *Bulletin météorologique annuel du département des Pyrénées-Orientales*. Paraît depuis 1872. Contient les documents recueillis à l'observatoire de Perpignan fondé par le docteur FINES en 1882 et les observations de stations de 2° ordre en nombre variable suivant les périodes considérées.

2° Le *Bulletin International du Bureau central météorologique* (journalier). Nous avons dépouillé les années 1902-1903-1904 et refait en partie les cartes pour 1902.

3° Le *Boletín del Red meteorologica de Catalunya* donne des renseignements utiles pour quelques stations de second ordre en Catalogne (Olot, Puigcerdà). Le reste est irrégulier.

4° Le *Boletín del observatorio central meteorologico* de Madrid. La direction générale de l'Institut géographique et statistique a bien voulu nous faire tenir une collection complète des feuilles journalières pour 1911.

5° *Observacions de San Feliu de Guixols* (1896-1905) faites et publiées par M. RAFAEL PATXOT Y JUBERT (1908).

J'ai dû à M. BOLOS et à M. ARMENGOL, la communication sur place de la longue série d'observations qu'ils conservent dans leurs archives à Olot et à Puigcerdà.

nent par leur situation géographique à des régions où la pureté du ciel et la transparence de l'air sont remarquables. Elles ne sont pas aussi favorisées que le royaume de Valence, « *el reino sereno* », mais elles jouissent de conditions bien heureuses : la proportion des jours couverts ne dépasse pas 17 % à Perpignan (1). La courbe de la nébulosité, comparable à celle de la pluie présente deux maxima, l'un au printemps et l'autre en automne. Toutefois, même en avril, l'écran nuageux cache le ciel seulement 25 jours sur 100 (22 en novembre). Le minimum, très accusé, se place en juillet et en août.

Au contact de la montagne, les nuages se forment (2). D'épaisses masses de vapeurs séjournent souvent au front des massifs, masquant les étages supérieurs sur les deux versants. Au-dessus des avant-monts catalans on observe fréquemment au printemps et en hiver un écran nuageux qui se tient à une hauteur moyenne de 1000 mètres et dont le niveau semble se relever vers le Nord ; dans le même temps, les montagnes situées au N.-O. de Berga sont invisibles. La nappe nuageuse, déferlant au-dessus des premières rides pyrénéennes, s'arrête vers 1.600 m. Il arrive ainsi que les cieux soient couverts à Olot ou à Ripoll lorsqu'ils sont sereins dans la plaine ou au cœur de la montagne. Ces phénomènes s'expliquent : nous les signalons à cette place à cause de leur répercussion sur les variations de l'éclairement.

Au-dessus de 1.600 m., on a l'écran nuageux au-dessous de soi et l'atmosphère reprend toute sa pureté. La nébulosité moyenne est moins élevée à Mont-Louis qu'à Perpignan — toutes réserves faites sur la valeur relative des observations —. La différence entre les deux stations porte surtout sur le régime d'hiver : c'est en effet pendant la mauvaise saison que le rideau de nuages couvre à la fois la plaine et les moyennes montagnes ; en été, la plaine a une atmosphère sereine, de même que la côte. L'amplitude de la variation saisonnière est un peu plus forte au niveau de la mer qu'à 1.700 m., si l'on considère du moins les observations de San Feliu de Guixols.

(1) FINES, 81, 91.

(2) FINES, 81, 94, pour le Roussillon seulement. Le reste résulte d'observations personnelles.

	H	P	E	A	Moy ann.	Ampl.
Mont-Louis (25 ans).....	4,3	5,4	4,1	4,4	4,6	1,3
Perpignan (20 ans)	5,2	5,5	4,4	5,4	5,1	1,1
San Feliu de Guixols (10 ^{1/2} ans).. <td>5,2</td> <td>6</td> <td>4,3</td> <td>5,5</td> <td>5,2</td> <td>1,7 (Obs. de 15 heures)</td>	5,2	6	4,3	5,5	5,2	1,7 (Obs. de 15 heures)

La présence d'un écran nuageux réduit la durée pendant laquelle le sol profite des rayons solaires. On le voit lorsqu'on considère la courbe de la fraction d'insolation à Perpignan. Cette fraction exprime le rapport de la durée effective de l'insolation à la durée de la présence du soleil au-dessus de l'horizon. Sa courbe annuelle est presque exactement inverse de celle de la nébulosité (1). Cependant on relève une très légère anomalie. La fraction d'insolation devrait présenter un minimum absolu au printemps, or elle le présente à l'automne. Cette particularité peu importante n'altère pas l'allure générale du phénomène. La relation des deux courbes met bien en évidence la signification des observations relatives à la nébulosité : elles nous fournissent indirectement le moyen d'étudier l'éclairement.

Les plaines, les avant-monts catalans, les hautes terres pyrénéennes constituent trois districts inégalement favorisés au point de vue de l'insolation. A l'intérieur des deux derniers, les différences d'exposition interviennent pour réaliser des conditions locales très diverses. L'expérience populaire a dès longtemps distingué le versant exposé au soleil du versant d'ombre. Le premier porte dans tous les pays catalans un nom significatif : c'est la « Solana » ou le « Sola », correspondant à l'*adret* des vallées alpestres. Le penchant plus sombre, plus humide, où le jour se lève plus tard, où la nuit tombe plus tôt est l'*« ubach »* ou la « *baga* » (2). Ces oppositions se répètent depuis les basses montagnes jusqu'aux régions les plus élevées. Non seulement elles se traduisent dans le vocabulaire courant, mais encore elles sont comme fixées dans la toponymie. Des fermes isolées, des tènements, des quartiers de montagne comme en Andorre, portent les noms de sola, de soula, de solane. La plus faible pente

(1) FINES, 81, 96.

(2) C'est l'*hubach* des Alpes de Dauphiné et de Provence — Il y aurait lieu de discuter l'origine et la valeur de ce terme. Cette discussion paraît impossible dans l'état de nos connaissances (Voir A. MEILLON. Esquisse toponymique de la vallée de Cauterets, au mot Baga, in *Bull. pyrénéen*, nov.-déc. 1903, p. 529).

suffit pour créer une différenciation aussitôt sentie par le montagnard et exprimée dans son langage. J'ai parfois été surpris en Capeir ou en Cerdagne par l'insignifiance apparente de la différence entre les deux versants ; on est tenté de croire que la seule force de l'habitude pousse les paysans à les distinguer. Il n'en est rien ; on voit à la végétation, à la valeur des sols que la distinction est légitime. Cette observation met en relief l'importance de l'exposition. Elle croît à mesure que les vallées s'encaissent. Elle est en rapport étroit avec la valeur de la pente du versant d'ombre. Elle est plus grande à l'hiver qu'à l'été, à cause de la faible incidence des rayons solaires. Elle est plus considérable enfin aux hautes altitudes qu'aux altitudes moyennes. Plus on monte, plus le paysan ou le pasteur semblent attacher de prix à une bonne exposition : c'est un fait courant. La raison est aisée à trouver. L'intensité de la radiation solaire augmente avec l'altitude, la différence entre les températures d'ombre et de soleil doit s'élever dans les mêmes proportions. Des mesures précises ont montré l'exactitude de cette déduction dans les Alpes (1) ; dans les Pyrénées orientales on ne peut faire qu'une vérification indirecte. Dans les régions les plus hautes, sur ces vastes plateaux si largement développés dans les Pyrénées orientales et centrales entre 1700 et 2000 m., la radiation solaire devient très forte lorsqu'aucun nuage ne masque le ciel. La sécheresse de l'atmosphère — sur laquelle nous reviendrons — supprime tous les obstacles à la propagation des rayons. On a l'impression d'être baigné dans la lumière : il n'en est pas beaucoup de plus forte.

Cet ensemble de faits doit avoir sa répercussion sur la vie. Les plantes montrent une grande sensibilité aux différences d'éclairement ; telle ne vit qu'à la pleine lumière et telle autre ne se plaît que dans le rayonnement diffus des pays au ciel brumeux. D'autres espèces sont organisées pour profiter du soleil pendant tout le cours de l'année (2). Il est donc important de noter que dans les plaines méditerranéennes l'intensité de l'éclairement hivernal contribue à prolonger sur toute l'année la période végétative ; que dans la région des

(1) HANN. *III* Bd. III. Résultats des expériences de VIOLE, des observ. de FRANKLAND.

(2) FLAHAULT, 267, 88.

montagnes catalanes jusqu'aux environs de 1500 m., l'éclairement est plus faible, plus favorable aux essences d'ombre et que dans cette même région, les oppositions des versants présentent une grande régularité; que dans la montagne enfin, la radiation est intense, mais que les différences d'exposition ont leur maximum d'effet. Les conditions de la vie humaine en sont singulièrement affectées. Là où le soleil n'atteint pas à l'été, tout établissement devient impossible. C'est ce que veut faire entendre le proverbe catalan : « Per san Vicens, el sol toca pels torrents ; alli ahont el sol no hi tocara, no casa ni hort no hi vagis à posar » (1).

b) Ce n'est pas seulement parce que la lumière manque, c'est aussi parce que la chaleur fait défaut. Toutefois, les différences d'insolation n'interviennent pas seules pour déterminer les variations de la température. La courbe thermométrique représente une fonction déjà complexe, difficile à étudier d'ailleurs à cause du petit nombre des bonnes séries.

Les plaines méditerranéennes, Roussillon et Ampurdan jouissent d'une température moyenne élevée, partout supérieure à 15°. Aucun mois ne descend au-dessous de 7° et l'amplitude de l'écart annuel est inférieure à 17°. La saison la plus mauvaise est l'été : les maxima absolus sont moins élevés que dans les plaines voisines du Bas-Languedoc; ils se tiennent encore entre 33° et 40° (2). L'effet de ces hautes températures est d'autant plus marqué qu'elles arrivent après une longue période de chaleur ; la moyenne de juin est déjà supérieure à 20°. Le voisinage immédiat de la mer tempère ces violences. L'été paraît relativement plus clément à Banyuls ou sur la côte catalane qu'à Perpignan :

Perpignan (1851-1897) série Angot (3):

6,84	8,19	10,26	13,27	16,42	20,10	22,87	22,41	19,5	14,93	10,48	7,44
------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	------

San-Feliu (1896-1905) série Patxot :

8,8	9,9	11,4	13,7	15,9	19,8	23,3	23,0	20,6	16,3	12,2	9,5
-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

(1) A la Saint-Vincent le soleil touche au torrent (c'est-à-dire pénètre jusqu'au fond de la vallée); aux endroits où il ne touchera pas, n'établis ni maison ni jardin. — La Saint-Vincent est le 19 juillet, à l'époque de la culmination maxima du soleil.

(2) SORRE, 19, 179.

(3) ANGOT, 9.

Mais l'hiver surtout trahit l'influence adoucissante de la mer. L'écart de 3° entre Perpignan et San Féliu ne peut pas être dû seulement à l'inégale durée des séries et aux erreurs d'observations. La douceur des hivers caractérise bien le climat des petites plaines nichées dans les anfractuosités des Albères et de la chaîne catalane. A l'intérieur du Roussillon et de l'Ampurdan, de brusques chutes de température peuvent parfois compromettre l'évolution normale de la végétation, surtout lorsqu'elles se produisent à la fin d'un hiver exceptionnellement doux. Ces gelées tardives sont désastreuses : celle du 25 mars 1907 surprit les jardins et les vignes en plein développement (1). Ces accidents sont plus rares qu'en Languedoc. Ils ne masquent pas le caractère méditerranéen du climat : l'hiver n'est pas assez rigoureux pour déterminer une période de repos de la végétation.

Nos renseignements ne nous permettent pas de marquer sûrement l'originalité de la région moyenne au point de vue thermique. Mais en revanche nous pouvons opposer nettement le climat pyrénéen au climat des plaines méditerranéennes. L'amplitude de la variation annuelle est à peu près la même, mais les écarts sont répartis d'une manière bien différente. Tandis que, dans la plaine, l'exagération des températures estivales relève la moyenne, dans la montagne, l'abaissement des températures hivernales la fait tomber. A Mont-Louis et à Puigcerdá, le thermomètre reste assez bas en janvier pour que la moyenne de ce mois soit inférieure à 0°. Dans la première station la moyenne hivernale est seulement de -0°44. Ces chiffres supposent de très faibles températures minima. A partir du mois de novembre jusqu'en avril ou mai, les minima se tiennent au-dessous de zéro. En revanche, malgré l'intensité de l'insolation les températures estivales sont beaucoup moins élevées que dans la plaine.

Températures moyennes $\frac{M + m}{2}$

Mont-Louis (1885-1900) série Caves :

-1,11 0,38 2,21 5,14 8,41 12,62 15,44 15,47 12,90 7,59 3,46 0,32

🍷 Puigcerda (1896-1905) série Armengol :

-1,12 2,29 4,26 7,9 11,2 16,2 18,47 17,52 14 10,5 4,7 0,75

(1) MENGEL, 138.

Ce n'est pas seulement l'effet de la diminution normale de la température avec l'altitude : le rayonnement nocturne cause la fraîcheur des nuits et l'abaissement des moyennes. L'amplitude de la variation diurne est en effet un des caractères les plus constants des climats d'altitude. Si nous manquons d'observations propres à la mettre en évidence, elle n'en est pas moins sensible en Cerdagne, en Capcir ou en Andorre.

Entre les deux saisons extrêmes la transition se fait graduellement dans la plaine. Dans la montagne, au contraire, la montée des températures est lente au printemps ; l'hiver semble parfois se prolonger jusqu'en avril, tandis que la chute est brusque en automne. Cette saison, reposante dans l'Ampurdan et le Roussillon après la violence des étés, est dangereuse et perfide en Cerdagne et en Capcir avec ses soirées glaciales et ses neiges prématurées.

L'abaissement régulier de la température (0°46 par 100 m. entre Perpignan et Mont-Louis) finit par rendre la vie végétale impossible au-dessus d'une certaine altitude. L'aggravation de l'hiver fait de cette saison une période de repos pour la plupart des plantes : plus on s'élève, plus il faut des essences vigoureuses pour résister à ses rigueurs, plus la vie doit s'adapter étroitement pour s'en accommoder, plus elle devient précaire aussi. La prolongation des basses températures fait que les conditions favorables à l'accomplissement de chaque fonction sont tardivement réalisées : c'est l'arrêt de mort de tous les végétaux qui n'auraient pas le temps d'achever leur cycle fonctionnel avant le retour des grands froids (1). On entrevoit le retentissement de tous ces faits sur l'activité humaine.

§ II. — Le régime des vents

Il devient de plus en plus difficile avec les progrès croissants de la climatologie de se contenter d'une définition purement statique des climats, même lorsqu'on se place au point de vue biologique. Entre deux régions climatiques voisines il y a d'étroits rap-

(1) FLAHAULT, 94.

ports et ces rapports s'expliquent seulement par la connaissance des mouvements généraux de l'atmosphère. D'autre part les caractéristiques des vents restent inintelligibles tant qu'on ignore leur origine et les conditions de leur production. Il faut donc tenter de définir, saison par saison, les situations atmosphériques des Pyrénées méditerranéennes et des régions voisines. La pression barométrique nous intéresse ici dans la mesure où ses variations amènent des changements d'équilibre dans l'atmosphère. Considérée en elle-même, sa signification est très faible : elle ne contribue pas à localiser les formes de la vie. La plante s'accommode de pressions très basses et l'organisme humain normal ressent peu les effets des variations barométriques entre le niveau de la mer et 1900 m. Suivons donc, autant qu'il est possible de le faire dans l'état présent des observations, les changements d'équilibre atmosphérique à travers l'année : nous marquerons ensuite leur retentissement sur la circulation générale (1).

Régimes d'hiver (fig. 10). — Si l'on étudie les moyennes saisonnières, on voit que trois centres de haute pression se tiennent au Nord, à l'Ouest et au Sud-Ouest de la Méditerranée occidentale : le centre de la Meseta ibérique et celui de l'Europe centrale sont les plus importants. Ils encadrent une région de faible pression. Le gradient qui se développe est donc dirigé de l'intérieur des terres vers la mer. Il y a excès de pression sur les plaines littorales, où le baromètre accuse un maximum : les observations de Perpignan et de San Féliu sont bien concordantes à cet égard (2). Mais ce n'est qu'un schéma qui rend insuffisamment compte de la réalité mouvante.

Dans presque tous les cas, l'existence d'un maximum barométrique sur la péninsule ibérique est le trait caractéristique de la situation atmosphérique. Seulement, ses rapports avec les mouvements cycloniques qui parcourent l'aire maritime de basse pression parais-

(1) Cette étude avait été commencée au moyen du *Bull. Int. mét.* (1902-3-4). Les cartes publiées ne semblent pas rendre un compte exact des faits pour la Méditerranée. Celles du *Boletín* de Madrid sont plus exactes. On trouve d'utiles indications dans TEISSERENC DE BORT, PLUMANDON, ROLLIN et surtout dans le beau tableau d'ensemble dressé pour la *Federacion agraria de Levante* de Valence par son président DON MANOEL YRANZO BENEDITO. (Partiellement résumé et commenté en langue française par M. MOYE.)

(2) Perpignan 763.83 (moy. ann. 761.87) San Feliu 763.8 (moy. ann. 762.54).

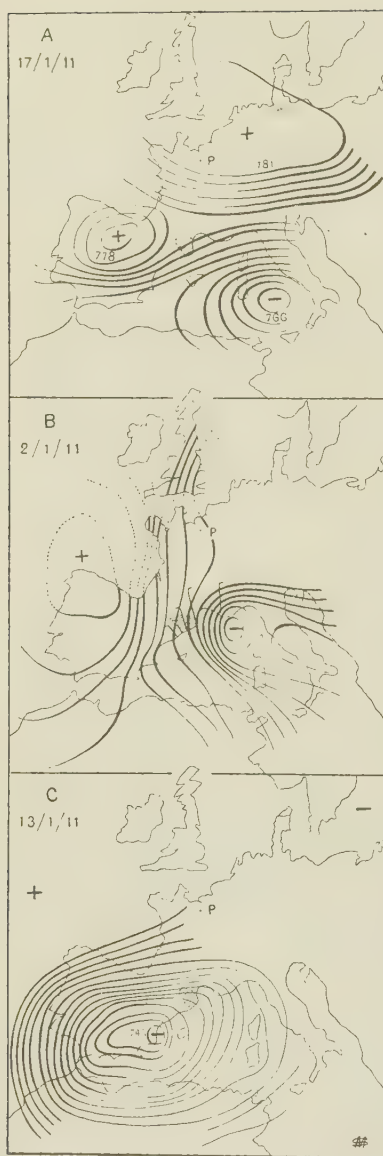


Fig 10. — Position des dépressions par rapport à la Catalogne en hiver

D'après les données du Bol. del. Obs. Cent. Met. de Madrid (1911.)

a) — Type de beau temps froid et stable.

b). — Type de tramontane durable.

c). — Type de pluie. La dépression évolue le 14, vers les Baléares et la Sardaigne.

sont très variables. Lorsque le maximum est très accusé, il occupe toute la péninsule; de fortes pressions règnent sur les plaines littorales et semblent même envahir le bassin maritime. C'est pour toute la Catalogne une situation de beaux temps froid et sec, sans vents violents. Durant cette période, un minimum se creuse sur la mer Tyrrhénienne. Ce type semble remarquablement stable. On observe souvent en hiver un second type assez voisin de celui-ci: il en diffère seulement par l'importance des dépressions. Celles-ci ont une tendance marquée à se former spontanément dans chacun des bassins partiels de la Méditerranée occidentale: golfe du Lion, golfe de Gênes, bassin tyrrhénien, bassin valencien; elles finissent souvent par émigrer vers l'Est. Toutes les fois que la dépression est assez creusée et que les plaines littorales conservent encore un excès de pression, il y a un gradient d'entre N. et N.-W. dans notre région: c'est le type qui correspond à la tramontane en Roussillon et en Ampurdan; il peut succéder au type de beaux temps que nous avons décrit, il peut alterner aussi avec un troisième type fréquent en hiver et que caractérisent des pluies abondantes. Le maximum barométrique espagnol s'atténue graduellement, une dépression d'origine atlantique

pénètre dans la Méditerranée et, au lieu de la traverser en diagonale, elle se déplace parallèlement à ses rivages, soit en s'appuyant sur l'Atlas, soit en s'appuyant au rebord de la Meseta ibérique (1). Il est remarquable que les plaines littorales sont toujours envahies par les basses pressions; celles-ci peuvent même s'étendre assez avant sur le continent. Ces mouvements cycloniques ont une tendance très marquée à séjourner quelques temps sur le bassin compris entre la côte valencienne et les Baléares. Ils sont toujours accompagnés par des pluies généralisées avec vent de Sud-Est et d'Est dans la Catalogne sous-pyrénéenne et en Roussillon. Dans des cas assez rares, les basses montagnes profitent à peu près seules des précipitations.

La dépression valencienne qui finit par émigrer vers le golfe de Gênes envoie parfois un émissaire vers le golfe du Lion; les oscillations de cette dépression secondaire déterminent dans notre région une alternance de tramontane et de pluie.

La succession régulière des cyclones sur l'Europe septentrionale ne semble pas influencer sur le climat des Pyrénées orientales. Il n'y a qu'un seul cas à examiner: c'est celui où une dépression ayant séjourné sur le golfe de Gascogne évolue vers l'Est en appuyant son axe de rotation sur le versant septentrional des Pyrénées; mais ce cas se produisant surtout au printemps, nous allons l'examiner avec les régimes de transition. En résumé, un beau temps durable, des périodes de tramontane, des jours de vent de mer pluvieux, c'est l'hiver de ces régions.

Régimes de transition (fig. 11). — La stabilité qui caractérise les régimes d'hiver disparaît au printemps. L'atmosphère de l'Europe occidentale est si troublée pendant cette période de l'année qu'il est bien difficile de ramener les situations atmosphériques à des types simples. C'est l'époque où la pression passe par un minimum dans les plaines littorales (2).

Malgré la complexité des phénomènes, on peut se représenter ainsi

(1) L'action directrice exercée par les reliefs accusés, Atlas, Apennin, bord de la Meseta, Pyrénées, paraît très forte autour de la Méditerranée.

(2) Perpignan 760,74, San Feliu 761,41.

qu'il suit les régimes de printemps. Le plus rare est caractérisé par la décroissance des pressions du Sud au Nord et par la localisation des dépressions dans l'Europe septentrionale. Le second, beaucoup plus fréquent, est marqué par une succession de dépressions d'ori-

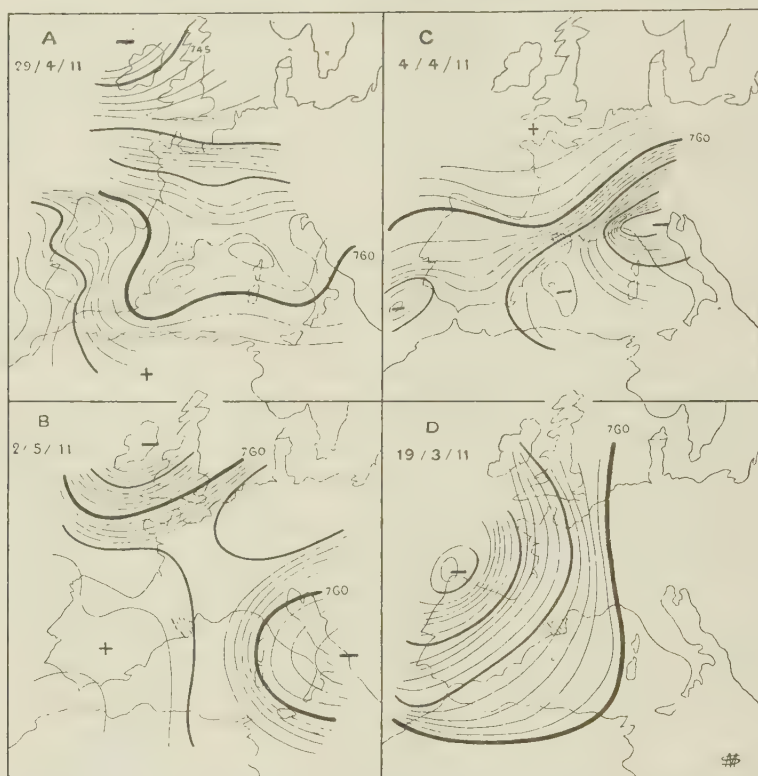


Fig. 11. — Position des dépressions par rapport à la Catalogne au printemps et en automne
Même source que pour la figure 10.

gine atlantique sur la Méditerranée. La fréquence des aires cycloniques, l'importance des dénivellations barométriques, la durée de la période de troubles paraissent également remarquables. Il peut y avoir d'abondantes précipitations avec ce régime, les chutes de pluie dans la région catalane dépendant de la position du centre cyclonique. Ces précipitations sont tout à fait comparables à celles de l'hiver. On passe d'un type à l'autre par l'intermédiaire d'un troisième qui paraît de beaucoup le plus fréquent. Dès la fin de février on voit se succéder sur l'Europe occidentale des bandes de hautes et de basses

pressions, disposées dans le sens du méridien. A l'intérieur de l'aire de dépression, des centres s'individualisent ; il y en a généralement un sur la Méditerranée ou sur les Baléares ; l'autre est sur le golfe de Gascogne ou la France septentrionale. L'autonomie du bassin méditerranéen disparaît à peu près complètement avec ce régime : des dépressions passent parfois du golfe de Gascogne sur le golfe du Lion. Le temps en Catalogne ne dépend plus seulement de la situation des dépressions méditerranéennes : il est aussi commandé par la position des dépressions atlantiques et leur marche au Nord des Pyrénées. Lorsqu'elles sont assez importantes pour déterminer un fort gradient, un régime de vent de Sud ou de Sud-Est peut s'établir sur le versant méridional de la chaîne, amenant des précipitations dans la région des montagnes moyennes, alors que les plaines littorales demeurent sans pluie. Le passage d'un type à l'autre cause dans la région que nous étudions d'importantes perturbations locales et ces perturbations provoquent des pluies abondantes dans toute la partie haute de la province de Gérone, par vent Sud-Est. Ce régime s'installe dès la fin de l'hiver, il se prolonge quelquefois jusqu'au cœur de l'été : l'année est alors exceptionnellement pluvieuse et la Catalogne partage le sort de toute l'Europe occidentale ; les précipitations se produisent à la fois dans la plaine et dans la montagne. L'année 1911 a offert un bon exemple de l'extension insolite des types de transition. Il faut faire cependant cette réserve que les situations atmosphériques estivales ne sont jamais exactement réductibles à celles du printemps à cause de la modification du régime thermique.

Régime d'été. — La répartition des pressions moyennes est exactement inverse de ce qu'elle est à l'hiver. Le maximum atlantique remonte aux Açores, tandis qu'un minimum se dessine sur l'Espagne. Les plaines littorales sont englobées dans l'aire de haute pression maritime, aussi le baromètre y demeure-t-il relativement élevé comme en hiver, quoique pour une raison inverse (1).

Les caractéristiques les plus constantes de l'été sont la faiblesse des dénivellations barométriques et le rôle des aires continentales

(1) Perpignan 762,71, San Feliu 762,12.

dans la naissance et dans l'évolution des mouvements cycloniques. La Meseta ibérique, le bassin de l'Ebre, présentent à cet égard une autonomie assez grande. De faibles dépressions y séjournent parfois assez longuement. C'est un type de beau temps stable pendant tout l'été. Lorsque les dépressions se creusent — un excès de chaleur y suffit —, elles se déplacent vers l'Est parallèlement aux lignes de relief. Celles qui suivent le rebord méridional des Pyrénées peuvent donner des pluies d'altitude dans la Catalogne montagneuse ; mais les précipitations sont surtout dues à des situations orageuses, localement renforcées dans les régions de relief accidenté sur le bord de la dépression (1). Les plaines, non plus que les hautes montagnes, n'en profitent guère : en cette saison, l'écart thermique entre le continent et la mer est tel que les vents marins ne procurent point d'humidité si un fort relief ne provoque une brusque détente. A aucune époque de l'année, l'individualité du massif catalan n'est plus accusée.

Régimes de transition en automne. — L'automne ne présente pas de situation atmosphérique qui lui soit propre. Les types de temps d'octobre et de novembre sont ceux du printemps. Les plaines littorales sont rattachées tantôt au maximum continental qui commence à se dessiner, tantôt à des aires persistantes de hautes pressions méditerranéennes. C'est l'époque de l'année où la stabilité est la moindre : les types de temps se transforment avec une incroyable rapidité. C'est surtout l'époque de l'année où le Sud de la France et le Nord de l'Espagne sont le plus affectés par les dépressions d'origine atlantique. Tandis qu'en été, les mouvements cycloniques sont relégués à l'extrême Nord de l'Europe, en automne, ils abordent nos côtes à la hauteur des plaines aquitaniennes. Ceux qui cheminent au Nord des Pyrénées sont beaucoup plus nombreux qu'au printemps. Dans l'état actuel de nos observations il est malaisé de montrer comment ils se conjuguent avec les dépressions méditerranéennes. Une seule chose nous paraît à retenir parce qu'elle différencie les régimes d'automne

(1) Les précipitations de caractère orageux ont une grande importance dans ces régions où, après le milieu du printemps, toutes les autres précipitations sont inconnues.

de ceux de printemps malgré les ressemblances dans la forme des isobares. Toutes les ruptures d'équilibre barométrique sont accompagnées de pluies abondantes dans les plaines littorales, parce qu'en cette saison la température s'abaisse plus rapidement sur la terre que sur l'eau. Elle n'est plus assez élevée dans les plaines littorales pour empêcher la condensation. Les montagnes de l'arrière-pays profitent de ces pluies à un moindre degré.

Cette rapide analyse des situations atmosphériques les plus remarquables accuse l'influence des facteurs purement géographiques sur les perturbations barométriques et sur la marche du temps. Leur action ne s'étend pas à la succession des grands mouvements de l'atmosphère ; les caractères d'une année prise en particulier dépendent de circonstances plus générales. Lorsque le paysan catalan exprime à sa manière la liaison dans le temps des phénomènes météorologiques au printemps, ses aphorismes ne diffèrent pas beaucoup des dictons qui ont cours dans notre pays : partout on retrouve les mêmes dates critiques.

Maintenant que nous connaissons les principaux types il nous sera plus aisé d'expliquer les caractères des vents les plus remarquables. Les directions moyennes des vents ne présentent qu'un faible intérêt. Trop d'éléments complexes entrent dans le calcul pour que les résultats soient vraiment significatifs. On doit seulement retenir la fréquence des vents de N.-W. dans les plaines méditerranéennes durant toute l'année et spécialement en hiver (fréquence à Perpignan : 364 % durant la saison froide), l'importance de la composante S.-E. en hiver et au printemps dans la Catalogne sous-pyrénéenne, enfin la durée des vents de Nord en hiver dans la Cerdagne et dans le Capcir, bien que ces deux régions aient à travers toute l'année un régime dominant de vent d'Est (1). Ce qui importe c'est la physionomie propre de chacun de ces vents : elle est familière au paysan et au matelot. Ils savent quels traits composent cette physionomie : direction, vitesse, température, état hygrométrique, pluviosité ; ils les résument tous d'un mot et ces désignations traditionnelles

(1) Observ. de M. CAVES à Mont-Louis et de M. ARMENGOL à Puigcerda.

les sont aussi anciennes que notre civilisation. Dans la Catalogne littorale entière, on parle de la « marinada », du « garbi », de la « tramontana » ; il y a d'autres désignations plus locales, surtout dans la montagne. Les plus générales se retrouvent ailleurs qu'en Catalogne dans les plaines bordières de la Méditerranée occidentale. Mais il faut avoir grand soin de les bien définir dans chaque région. La tramontane catalane n'est pas la tramontane languedocienne : elle s'apparente plutôt par tous ses caractères au mistral du Languedoc oriental et de la Provence. D'autre part, l'habitant des basses montagnes se sert du même mot que l'habitant des plaines littorales et tous deux ne semblent pas vouloir désigner exactement les mêmes phénomènes. Il faut donc apporter des précisions aussi rigoureuses que possible.

Dans les plaines littorales, la « *tramontane* » doit d'abord nous retenir (1). C'est essentiellement un vent de terre avec une forte composante N. W., plus ou moins froid, violent et sec. Bien que le nom de tramontane convienne spécialement au vent Nord-Ouest, on confond parfois sous ce terme à Perpignan, des courants de Nord (*Narbonès*) ou d'Ouest (*Canigonenc*) (2). La température des vents de ce groupe est très basse : en hiver le vent d'Ouest qui vient de passer sur la neige est encore plus froid que les autres. Leur humidité relative reste toute l'année au-dessous de celle des autres vents ; le Nord-Ouest est particulièrement sec au printemps et en été ($\frac{100 \text{ f.}}{\text{f}} = 52,4$ en mai pour une moyenne annuelle de 60,9). La nébulosité moyenne est aussi moindre que par tous les autres vents. Tels sont les caractères généraux de la tramontane à Perpignan : ils ne diffèrent point à San Féliu de Guixols où la direction vraie du courant est N.-N.-W. La production de la tramontane est toujours liée à l'évolution d'une dépression méditerranéenne, soit que cette dépression stationne sur le Golfe de Gênes ou la mer Tyrrhénienne, soit qu'elle se

(1) Notre interprétation de la tramontane est exactement celle de M. RAFFEL PATXOT Y JUBERT, *op. cit.*, 226 et sq. — Il a donné de curieux anémogrammes (228) et barogrammes (229) montrant bien l'allure du baromètre pendant la période de tramontane. Il est à notre connaissance le premier à avoir décrit et expliqué correctement le phénomène.

(2) FINES, 81, 463.

dirige des Baléares vers l'Est, soit qu'une dépression secondaire se creuse ou se comble sur le golfe du Lion. Nous avons envisagé tous ces cas dans l'analyse du régime d'hiver et des régimes de transition. Lorsqu'il s'agit d'une dépression valencienne, la tramontane succède à un vent de pluie et souffle pendant plusieurs jours ; lorsqu'il s'agit d'une dépression secondaire, ses oscillations au large du Roussillon et de l'Ampurdan amènent une alternance de jours de pluie et de tramontane (1). M. Rafel Patxot a exposé avant nous la théorie de ce vent presque dans les mêmes termes. L'analyse d'un cas concret achèvera de mettre en évidence tous ses caractères.

Voici ce qui s'est passé durant la période du 6 au 9 mars 1902 (2). Un centre cyclonique se déplace lentement du golfe de Gènes vers le bassin tyrrhénien (Fig. 42). La pression baisse sans interruption à

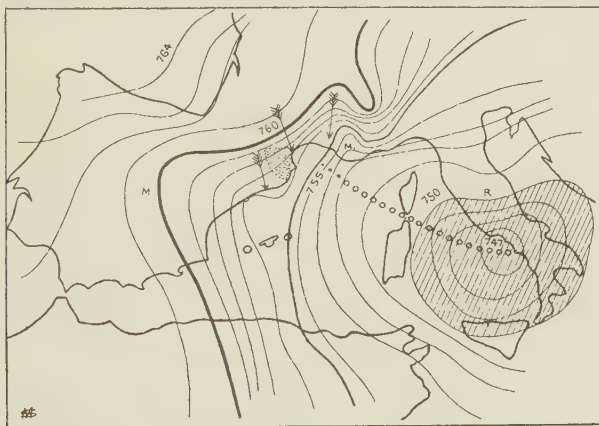


Fig. 42 — Distribution des pressions le 8 mars 1902

Type de Tramontane. — La ligne pointillée indique le sens de la marche de la dépression

Perpignan jusqu'au 8, à 3 heures. A partir du 7 à 18 heures, le vent qui avait soufflé du Sud-Est, puis de l'Est, puis du Nord accompagné de pluies dans la montagne, tourne au Nord-Ouest. La vitesse faible

(1) J'ai déjà indiqué ces alternances en 1903 (Climat du G. du Lion 8).

(2) La description est faite d'après les observ. tri-horaires de Perpignan, la carte construite au moyen des deux observations journalières du *Bull. Intern.* pendant la période considérée. J'ai cru devoir conserver l'exemple que j'avais choisi avant de connaître le travail de M. PATXOT, 152.

jusqu'au 7 à minuit, se relève avant l'heure du minimum barométrique et monte de 3^m à 16^m. le huit à midi; elle diminue ensuite bien plus lentement. Le 9 à 6 heures du matin, la pression redevenue normale à Perpignan, le vent tourne à l'Ouest. Pendant que la vitesse du Nord-Ouest s'accroissait, l'état hygrométrique tombait assez brusquement à 31 le 8 à 13 heures et la nébulosité diminuait jusqu'à zéro; le minimum des deux courbes paraît retarder légèrement sur le maximum de la courbe de vitesse (Fig. 13). La chute de température n'a pas été

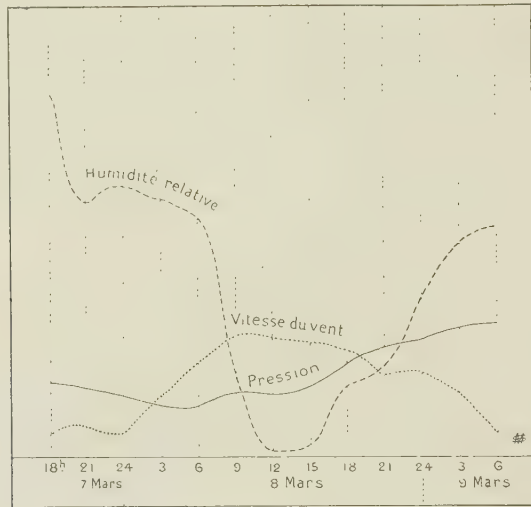


Fig. 13. — Marche de divers éléments météorologiques à Perpignan pendant la période de tramontane du début de Mars 1902.

notable durant cette période ; mais la même année on a pu constater dans des conditions très voisines, une décroissance presque continue de 10°,3 le 14 Février à 6 heures du matin à — 3° le 17 à la même heure. L'hiver de 1911 a présenté de nombreuses périodes semblables à celles-là. La tramontane du début de Janvier était due à une dépression séjournant sur l'Italie méridionale; mais dans des cas beaucoup plus nombreux le courant du Nord-Ouest à Perpignan, à San Feliu et à Barcelone, était en relation avec le déplacement d'une dépression, des côtes andalouses vers la mer Tyrrhénienne (exemple des 23, 24, 25 janvier 1911).

Des influences topographiques peuvent singulièrement renforcer la tramontane en certains points; le voisinage d'une ligne de collines et

de la mer, le resserrement aux cols exaspèrent sa violence. A Leucate, au cap de Creús, elle se déchaîne en ouragan ; elle enlève la toiture de zinc des wagons ; on la voit renverser de lourdes rames de wagons et des trains entiers. Au débouché du Perthus, aux environs de Figueras, elle s'étale irrésistiblement dans la plaine ampurdanaise empêchant la circulation des *tartanes* sur les routes. C'est lorsqu'elle atteint son maximum que son allure est la plus curieuse. Elle ne souffle pas d'une façon continue, mais par saccades, avec de brusques exaspérations à de courts intervalles. Les tracés obtenus par M. Patxot montrent que chaque exaspération est précédée d'une baisse de pression, puis, après de fortes oscillations, la pression remonte à mesure que la bourrasque se calme pour quelques instants (1).

Ainsi définie, la tramontane du Roussillon et de l'Ampurdan offre de grandes analogies avec le mistral qui souffle souvent vers le même temps sur la vallée du Rhône. En décembre, janvier et février elle peut être aussi persistante que lui (2).

Les vents à composante Nord-Ouest n'ont pas toujours les caractères de la tramontane. Ils soufflent parfois pendant de longues périodes avec une très faible intensité. Dans la montagne, ce sont des vents de pluie d'origine atlantique. On les reconnaît en Cerdagne à la trainée de nuages accrochés au front de la Sierra del Cadi. Ils donnent des précipitations considérables, pluie ou neige, aux grandes altitudes et arrivent à peu près secs dans la plaine (3). De modestes hauteurs comme les Albères suffisent parfois pour exprimer ce qui leur reste d'humidité. Ces vents sont surtout intéressants dans la haute montagne où ils portent des noms locaux assez différents selon les stations. Dans la région sous-pyrénéenne méridionale les vents de Nord et même de Nord-Ouest sont généralement des vents de beau temps secs et froids : la qualification de tramontane usitée dans la vallée du Ter pour désigner un vent de Nord (tramontana de Nurià) ne doit pas faire illusion : ce vent ne ressemble en rien à la vraie tramontane.

Le vent Sud-Ouest (*llebetjada*, *Garbi*, *vent d'Espagne*, *Albé*) présente

(1) Sur les effets de la tramontane dans la Narbonnaise et en Roussillon. FINES, 82, 183.

(2) HANN, Bd. III § 46. 141.

(3) Observ. de M. BOLOS à Olot.

à tous les égards des caractères intermédiaires. Plutôt chaud et humide, il amène parfois la pluie. Fines cite un proverbe roussillonnais bien caractéristique. « Vent d'Albère, pluie au derrière », — *Albé, pluja al darré* — (1). Ce n'est pas seulement à Perpignan que le *garbin* est pluvieux, c'est aussi à San Felú de Guixols où il souffle lorsque les dépressions d'origine valencienne émigrent vers le Nord-Est; c'est enfin dans la partie de la Catalogne sous-pyrénéenne favorablement exposée aux influences maritimes. A Olot, les pluies de printemps et les pluies d'été se produisent fréquemment par vent Sud-Ouest. Son influence paraît d'ailleurs très comparable à celle des vents qui nous restent à passer en revue.

Ces vents sont ceux de Sud, de S.-E., d'Est et de N.-E. — dans l'ensemble des vents de pluie —. Les courants de Sud présentent cependant en certaines saisons une physionomie assez particulière : à Perpignan durant l'automne, le *mitgjorn* est chaud et souffle rarement avec continuité. On l'identifie d'une manière un peu simpliste au sirocco. Mais dans la Catalogne sous-pyrénéenne (Olot), il est souvent pluvieux et se rattache par là au groupe des vents de S.-E. et d'Est.

Les circonstances qui favorisent leur production sont beaucoup plus complexes que celles qui accompagnent la tramontane et d'autre part leurs caractères sont beaucoup plus variables. Ils présentent un maximum de fréquence en été : en cette saison, ils paraissent liés à l'existence d'une aire de hautes pressions sur la Méditerranée et de centres cycloniques sur la péninsule ibérique. Nous avons expliqué qu'ils provoquent alors peu de précipitations dans la plaine ; la production de la pluie dans les montagnes catalanes est en rapport avec une situation orageuse plutôt qu'avec la direction du vent à proprement parler. Mais aux périodes équinoxiales, il en va sans doute autrement. Les courants de S.-E. et de N.-E. accompagnent ces aires de dépression dont le déplacement sur l'Europe occidentale caractérise les régimes de transition ; les dépressions qui évoluent sur la région aquitanaïenne paraissent constituer pour les vents de S. et de S.-E. et même d'E. des foyers d'appel très puissants. Il est certain que l'établissement de ces vents coïncide à Perpignan avec une baisse

(1) FINES, 164, 82.

continue du baromètre. En hiver les vents de N.-E., d'E. et de S.-E. soufflent toujours dans la bande septentrionale ou occidentale des dépressions méditerranéennes.

Les caractères de ces vents sont différents selon les stations et les saisons. Durant la saison froide, ils sont pluvieux dans la plaine et dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Au printemps et à l'automne les vents à composante Est se comportent en Roussillon et en Ampurdan de manières très diverses selon les périodes considérées. L'E., plus frais et plus fort que le S.-E. peut amener des pluies assez fortes pour provoquer des inondations. Il en est de même du Nord-Est dont la température est encore moins élevée : les précipitations qui leur sont dues peuvent être localisées dans la plaine ; ce cas est assez rare. On voit plus souvent la lame d'eau diminuer dans la région de basses montagnes pour se relever entre 1000 et 1700 m. Cela se produit surtout dans la vallée de la Tet où les circonstances topographiques ont une grande importance. Mais voici *surtout* ce qui se passe au printemps pour les vents S.-E. et S.-W. sur le versant méridional des Pyrénées. Quelle que soit exactement la position du minimum barométrique par-delà les monts, il pleut presque invariablement dans la région sous-pyrénéenne. A Saint-Laurent de Cerdans, à Prats de Mollo, à Céret, dans la moyenne et la haute vallée du Tech, le S.-E. qui amène la fraîcheur les soirs d'été et d'automne se montre violent avec des pluies persistantes en avril et mai ; il en est de même du S.-W. (1). A Olot, les précipitations printanières ont la même origine — nous accordons d'autant plus d'importance à l'exemple de l'année 1911 que cette même année a été marquée par une exceptionnelle prolongation des régimes de transition —.

(1) A Saint-Laurent de Cerdans les vents se disposent ainsi dans l'ordre de fréquence ; N.-W. (tramontana) froid ; S.-W. (las Tourres, vents des tours de Cabrenys) vent de pluie ; S. (vent d'Espagne) chaud ; S.-E. (marinada) frais les soirs d'été et d'automne, violent avec pluies persistantes en avril et mai.

Olot: Printemps de 1911

	S.-E. Jours de pluie				Précipitations			
	S.-E.	S.	S.-W.	N.-W.	S.-E.	S.	S.-W.	N.-W.
Mars...	7	3	2	»	68,4	70	8	
Avril...	1	4	3	2	3,6	28,4	11,4	3,6
Mai....	2	»	10	3	38,2	»	98,2	19,6
Juin...	7	»	5	»	90,2	»	31,5	»
Print..	17	7	20	»	200,4	98,4	149,1	23,2
	44				447,9			

Ces vents qui abandonnent leur humidité aux altitudes moyennes se comportent sur le versant septentrional comme des vents secs : en Capcir ils hâtent la fonte des neiges : ils font penser au fœhn. Le vent d'Est se comporte de la même façon. Le rideau de nuages qu'il suspend au front des montagnes ne dépasse pas le col de la Perche. (1). On verra le retentissement de tous ces faits sur le régime pluviométrique.

En été dans les plaines littorales, le vent de Sud-Est revêt d'autres caractères. La *marinada* est un vent de la même famille que le marin du Bas-Languedoc ; il est chaud et humide, souvent accompagné d'un voile de nuages. Toutes les côtes méditerranéennes connaissent ce souffle déprimant qui mêle de mortelles langueurs aux charmes de leur climat. La direction de la marinade peut varier localement selon les circonstances topographiques. Ce vent se confond sur le littoral avec la brise de mer qui souffle régulièrement presque à travers toute l'année. A San Feliu de Guixols, de 9 heures du soir à 9 heures du matin, les vents soufflent de la terre vers la mer ; pendant la journée ils viennent du large. En hiver seulement, ce renversement régulier est masqué par l'influence plus générale des dépressions : on reconnaît encore la prédominance du vent de terre pendant

(1) Observations de M. CAVES de Mont-Louis.

la nuit, mais la brise de mer est beaucoup moins marquée ; de 3 à 9 heures du soir, la résultante des directions est parallèle au rivage au lieu de lui être normale.

Il se produit sans doute des phénomènes de même nature dans la partie montagneuse de notre région ; nous n'avons point de données précises sur les brises de vallée dans les Pyrénées méditerranéennes.

Nous examinons plus loin comment se marque l'action des vents sur les régimes pluviométriques. Il faut indiquer dès maintenant qu'ils ont une action directe sur la vie (1). Les plus réguliers d'entre eux *orientent* la végétation ligneuse. Partout où la disposition du relief provoque une augmentation de la vitesse propre de la tramontane la tige des arbres s'incline uniformément vers le Sud-Est ; la ramure disparaît presque du côté du vent dominant. Ce phénomène est constant sur tout le littoral : il frappe surtout le voyageur sur les routes de la Narbonnaise où la tramontane souffle presque sans discontinuer ; il s'atténue à l'intérieur du Roussillon et de l'Ampurdan. On sait aujourd'hui que, dans ces cas, l'action des vents dominants est surtout physiologique : la tramontane, comme tous les vents violents, accentue la sécheresse du climat. Son action desséchante ne paraît pas cependant égaler celle du mistral ; la moyenne d'évaporation est moins élevée à Perpignan qu'à Orange. A la vérité, les deux séries ne sont pas strictement comparables, car si le mistral présente à Orange son intensité maxima, la tramontane est plus intense à Leucate qu'à Perpignan — et nous n'avons pas d'observations faites à Leucate —. Il se pourrait que cette différence fût seulement apparente. Non seulement les vents violents orientent la végétation ligneuse, mais en augmentant la sécheresse du climat, ils exercent une action plus générale sur l'ensemble de la végétation. Ils ont même une influence sur les limites des plantes dans la haute montagne. Enfin, dans les plaines méditerranéennes les hommes ont toujours redouté les souffles perfides, humides et chauds venus du rivage et toujours béni les grands vents salubres du N.-W.

Il serait bien nécessaire de compléter cette étude par celle des

(1) WARMING, 205, 37 et sq.

orages. Nous ne pouvons pas malheureusement tracer les trajectoires les plus fréquentes. Néanmoins les renseignements consignés dans les Bulletins annuels des Pyrénées-Orientales et ceux que nous avons recueillis sur place nous permettent de dire qu'ils présentent un maximum de fréquence dans les régions comprises entre 400 et 1600 m. L'extrême complexité du relief entre ces deux altitudes favorise leur naissance et leur développement : ils paraissent se répartir assez également entre les saisons. Les orages d'hiver — les plus rares — affectent surtout la plaine ; pour les orages de fin d'été et d'automne, ils se localisent de préférence dans les plus hautes vallées montagneuses, au moins en territoire français. Ce sont là des approximations un peu larges. Le seul fait à retenir, parce qu'il a une grande importance pour l'explication du régime pluviométrique, est la fréquence des orages dans la Catalogne sous-pyrénéenne.

§ III. — L'eau dans l'atmosphère

Les précipitations — pluie ou neige — présentent pour nous presque autant d'intérêt que les autres facteurs climatiques réunis. Par fortune, malgré de regrettables lacunes, nous disposons d'un ensemble assez important d'observations, même en territoire espagnol. On est même autorisé à esquisser une carte de la répartition géographique des pluies et un graphique exprimant leur répartition saisonnière (1). Toutes réserves doivent être faites sur la valeur ab-

(1) Les éléments du tableau sont empruntés pour la France au *Bulletin des Pyrénées-Orientales*. Ils ont été rassemblés par FINES en 1900 et 1901. FINES, 83. Nous n'avons conservé que les séries les plus récentes. La période considérée comporte 28 années (1877-1904). Soit hasard, soit autre cause, les séries pluviométriques du dernier demi-siècle décèlent une alternance de périodes sèches et humides couvrant chacune 7 ans. Les chances d'erreurs diminuent si l'on calcule la moyenne en combinant 2 périodes sèches et 2 périodes humides. A Perpignan la moyenne 1877-1904 diffère seulement de 4^{mm} de la moyenne 1836-1904.

Toutes les séries françaises ont été ramenées à la même durée par interpolation. Dans le tableau la lettre *a*) désigne les moyennes obtenues directement, *b*) les séries auxquelles il manquait des mois isolés ; *c*) désigne les séries où il a fallu interpoler un nombre de mois variant entre 12 et 36. *d*) Deux séries ont été ramenées à 28 ans d'après les observations de 7 ou de 14 ans.

Les séries espagnoles ont été empruntées au travail de M. RAFEL PATXOT Y JUBERT, 152

STATION	Altitude	J.	F.	M.	A.	M.	J.	J.	A.	S.	O.	N.	D.	Année
a. Perpignan ..	31	74	42	48	46	46	39	22	26	42	43	50	62	540
c. Le Soler ..	74	71	41	41	44	47	47	49	48	38	44	45	54	551
c. Millas ..	404	69	44	59	47	55	55	41	22	32	46	46	52	510
c. Ile ..	142	78	51	59	55	55	51	26	27	36	49	49	66	585
c. Bouleternère ..	181	75	46	59	50	53	52	27	30	36	52	49	60	587
a. Prades ..	360	79	42	56	42	46	45	27	27	32	45	40	60	537
c. Le Vernet ..	659	62	50	56	64	66	71	46	45	41	46	45	53	545
d. Castell St-Martin ..	664	73	39	52	67	71	69	52	40	49	12	37	45	636
d. Sordinya R. G. ..	1464	69	37	49	51	56	55	42	33	39	39	36	44	550
a. Mont-Louis ..	1588	86	71	70	68	72	85	67	58	60	51	54	68	810
b. La Quillane ..	1572	48	23	50	47	53	68	67	55	46	42	39	25	564
b. Angostrine ..	1353	36	28	42	49	55	68	71	62	51	40	37	30	569
a. Bourg Madame ..	1144	29	22	31	44	44	65	61	52	46	38	31	25	485
a. Puymorens ..	1928	88	58	69	68	69	113	66	54	55	61	61	76	838
a. Cap Bear phare ..	208	77	37	57	55	42	40	19	27	48	53	67	63	585
d. Banyuls ..	6	83	28	78	43	47	52	23	36	62	74	88	81	695
a. Port-Vendres ..	23	58	32	42	41	35	35	18	23	45	50	53	40	471
b. Le Perthus ..	434	72	35	74	69	67	66	37	44	73	68	57	66	748
b. Céret Ville ..	183	61	52	57	59	66	70	38	44	50	59	67	57	680
a. Prats de Mollo ..	756	62	48	55	74	90	107	81	72	72	63	59	52	835
a. Le Barcarès ? ..	5	57	27	30	29	27	26	15	15	33	32	33	37	361
a. Estagel ..	78	44	48	65	37	43	43	0	28	37	39	53	40	497
c. Sournia ..	515	92	63	71	69	61	56	25	28	36	56	64	88	719
a. Caudiès-de-St Paul ..	268	86	87	78	89	59	54	27	26	36	53	81	90	732

Chiffres publiés par M. R. Patzot pour la période 1896-1905

Puigerdà ..	1213	36,3	19,4	32,9	65,1	59,1	82,3	63,3	46,4	52,9	31,8	37,2	32,1	575,5
Olot ..	440	107,9	36,4	65,9	81,5	47,7	121,4	72,4	71,8	76,7	66,8	74,4	77,3	906,6
San Julia de Vilatorra ..	580	(72,4)	(22,7)	(39,1)	(58,2)	(74,3)	(109,5)	(40,3)	(66,6)	(65,3)	(45)	(58,4)	(59,1)	(710,5)
San Felu de Guixols ..	20	47,6	26,6	38,6	41,9	39,8	53	15,6	27,3	60,7	54,1	58,7	56,6	540,5
Sabadell ..	180	(71,5)	(28,1)	50,1	(43,3)	(55)	(53,3)	(21)	(44,4)	(54,7)	(61,2)	(44,7)	(64,2)	(501,3)

La moyenne annuelle de Puigerdà paraît trop forte. Ramenée à une période plus longue, elle ne serait sans doute pas beaucoup plus élevée que celle de Bourg Madame. La moyenne d'Olot ramenée à 28 ans sur celle de Prats de Mollo serait 87^{ans} c'est le chiffre que nous avons adopté en établissant la carte.

solue des chiffres que nous avons résumés dans notre tableau. La continuité même des observations dans une station n'est pas forcément une garantie de leur sincérité. La conversion des quantités de neige dans la montagne est toujours une opération délicate. Enfin il est difficile d'obtenir une installation satisfaisante des instruments. Malgré tous les soins du docteur Fines, il y avait encore naguère en Roussillon des pluviomètres mal exposés (1).

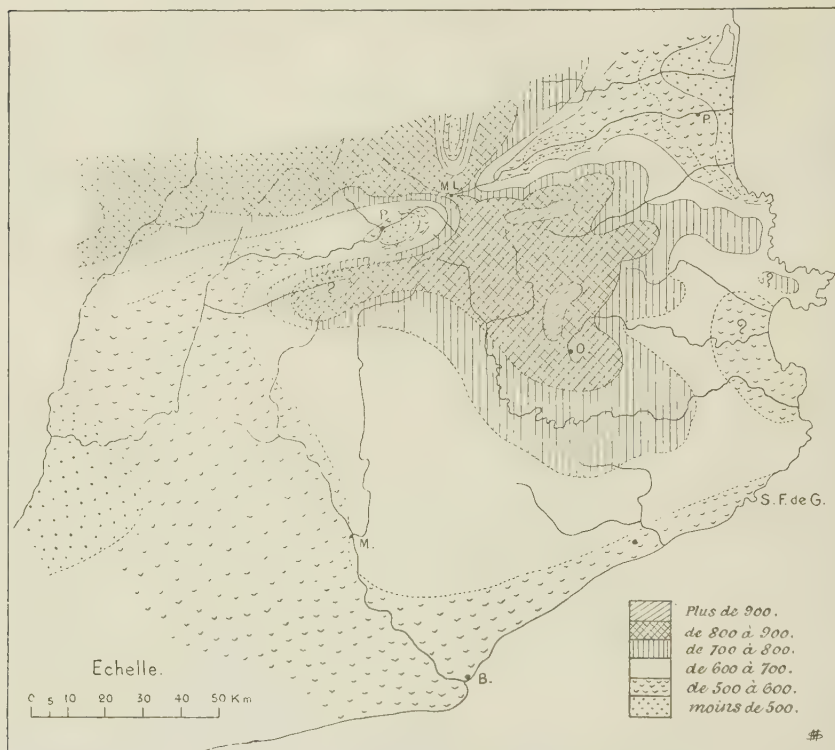


Fig. 14. — Esquisse d'une carte pluviométrique des Pyrénées méditerranéennes
On s'est inspiré de la carte dressée par M. Rafel Patxot pour le versant méridional. Le tracé plein présente des garanties satisfaisantes.

« Materials... » publié en appendice aux observations de San Feliu. Les séries de Puigcerdà, Olot et San Feliu présentent de sérieuses garanties ; les autres sont beaucoup moins sûres.

M. ANGOT a donné pour la précipitation à Olot un chiffre encore plus fort que celui de M. Patxot ; la cause de l'écart réside dans la différence de durée des séries considérées. La répartition mensuelle est d'ailleurs la même (ANGOT, 9).

(1) On a considéré longtemps à tort le Barcarès comme la station la plus sèche de France ; la faiblesse de la pluviosité, selon M. Mengel, devrait être attribuée au mauvais choix de l'emplacement du pluviomètre, MENGEL, 136.

Nous avons fait tous nos efforts pour ne retenir que les séries offrant un minimum de garanties.

Le caractère le plus saillant de la distribution géographique des pluies c'est l'individualité de la Catalogne sous-pyrénéenne, dans l'ensemble des régions que nous étudions (voir fig. 14). Il existe, au Sud de la haute chaîne, une aire de pluviosité maxima où la lame d'eau est partout supérieure à 800 mm. ; elle rejoint par le plateau de la Perche la zone des hauts massifs où les vents de l'Atlantique sont accompagnés de fortes condensations ; cette aire couvre d'ailleurs tous les avant-monts pyrénéens, elle s'étend largement sur les Albères. Elle est due aux influences combinées d'un relief accidenté et d'une exposition favorable aux courants de S.-W., de S. et par-dessus tout de S.-E. Lorsqu'un relief d'apparence tabulaire prévaut, comme dans le Llusanès et la plaine de Vich, la précipitation diminue ; si d'autre part, l'exposition est particulièrement favorable comme sur le front Olot-Prats de Mollo, la chute d'eau est considérable. Les hautes vallées du Ter et du Llobregat guident les influences maritimes jusqu'au pied de la Sierra del Cadi ; celle du Sègre, moins bien orientée de Lerida à la Seu d'Urgel, n'est point un chemin commode pour les vents pluvieux. Relief et exposition générale agissent de concert pour donner aux courbes pluviométriques une direction S. E.-N. W., très caractéristique. L'aire de forte pluviosité est limitée au Sud-Ouest par une région sèche où les précipitations diminuent graduellement vers l'Aragon. A l'Est, les plaines méditerranéennes qui la bordent sont peu arrosées : le Roussillon reçoit de 500 à 600 mm. par an et il n'y a pas apparence que l'Ampurdan soit plus favorisé ; la moyenne de San Feliu de Guixols doit se retrouver au Nord du rocher de Santa Catarina. La tranche d'eau que reçoivent les plaines littorales est un peu supérieure à celle qu'on mesure dans les plaines plus méridionales ; l'écart cependant n'est pas très considérable (1) :

Grenade.....	501 %
Valence	380
Murcie.....	483
Perpignan. . .	540
San Feliu	540

(1) Termes de comparaison empruntés à ANGOT, 9.

Le relief catalan semble exprimer à lui seul toute la pluviosité des courants de Sud. Les hautes vallées pyrénéennes en profitent peu : la précipitation est moindre en Cerdagne, en Capcir et en Conflent que dans les Albères ou aux environs d'Olot, malgré l'augmentation de l'altitude (Cf., fig. 16). Les régions intermédiaires sont les plus favorisées. Nous avons expliqué les raisons de ces différences en parlant

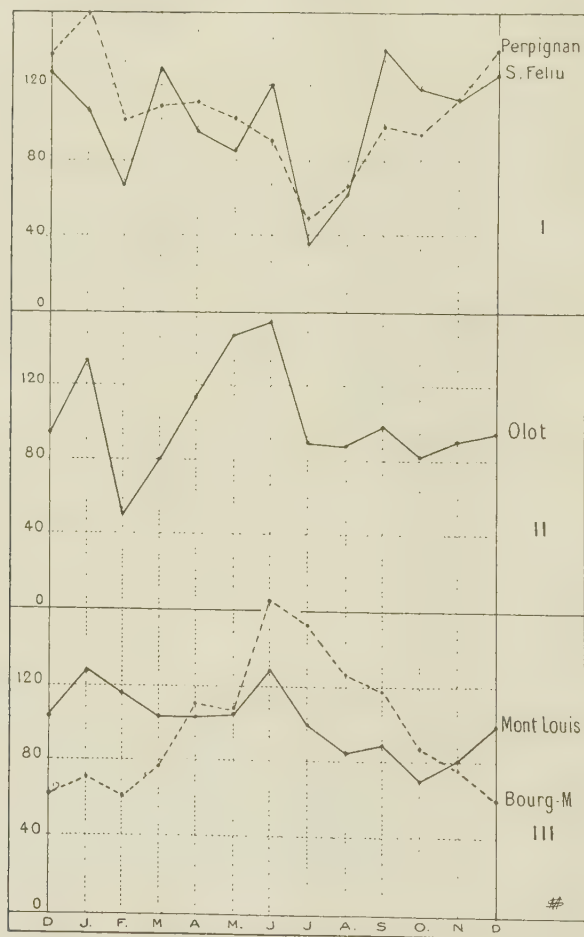


Fig. 15 — Les régimes pluviométriques des Pyrénées méditerranéennes

Diagrammes construits au moyen des coefficients pluviométriques. Le tableau I a fourni les éléments du calcul. La formule employée est celle de M. Angot (Ann. Bur. Centr. Météor.; 1895) — I; Régimes méditerranéens. II; Catalogne sous-pyrénéenne. — III; Pyrénées.

du régime des vents. On se fait difficilement une idée de leur ampli-

tude : en Cerdagne il ne tombe pas en moyenne 550 mm. d'eau par an, à peine autant qu'en Roussillon. D'apparentes anomalies de détail, comme la faiblesse des précipitations dans le Conflent moyen (voir carte, courbe auxiliaire de 550 mm.), trouvent leur justification dans des particularités du relief : changements d'exposition et surtout amortissement brusque des pentes.

La distribution saisonnière des pluies est bien plus significative encore que leur répartition géographique (Cf. diagrammes fig. 15). En hiver il y a un équilibre relatif des précipitations entre les plaines méditerranéennes et la Catalogne sous-pyrénéenne ; c'est la saison où l'écart est le moindre, les précipitations atteignent leur maximum dans la plaine alors qu'elles sont relativement faibles à Olot et Prats de Mollo. Décembre, janvier et février voient tomber plus de 150 mm. partout sauf en Capcir où la lame d'eau n'atteint pas 100 mm. Au printemps l'équilibre s'établit entre la haute montagne et la plaine, mais la région intermédiaire se différencie par une précipitation considérable. En été la répartition est inverse de ce qu'elle est en hiver : aux altitudes moyennes et aux grandes altitudes il pleut beaucoup (plus de 150 mm. en trois mois), tandis que la sécheresse règne dans la plaine. L'automne est la saison où les pluies sont le plus également réparties. On peut résumer tous ces faits dans un court tableau :

Répartition saisonnière des pluies

	Hiver	Printemps	Été	Automne
	—	—	—	—
<i>Roussillon</i> (Perpignan).....	178	140	(87)	117
<i>Regions intermédiaires</i> { (Prats-de-Mollo)...	(162)	219	260	194
(Olot).....	221	264	276	(215)
<i>Cerdagne</i> (Bourg-Madame).....	(76)	119	178	112

Ajoutons que les cartons de M. R. Patxot accusent en toute saison un minimum sur les plaines de l'Urgel et au confluent des Noguerras. L'intérêt de cette distribution saisonnière apparaîtra mieux encore quand nous étudierons les régimes pluviométriques.

Non seulement les pluies ne se répartissent pas partout de la même façon sur toute l'année, mais encore elle se produisent à intervalles plus ou moins rapprochés. La fréquence plus ou moins grande des jours de pluie est importante pour le phytogéographe et pour

l'agriculteur. Malheureusement, les données recueillies sont peu comparables. Nous nous sommes bornés à rassembler quelques chiffres :

Répartition des jours de pluie

	Hiver	Printemps	Été	Automne	Année
Roussillon.....	44.9	20.2	12.3	17.6	65
Région intermédiaire.}	40.7	21.5	19.4	15.6	67
	43.9	26.4	28.5	22.7	88.5
Cerdagne.....	41	17.5	17.9	13.4	60

Dans toutes les parties de notre région le nombre moyen des jours de pluies est faible — la moyenne pour la France entière s'élevant à 140 jours par an. — Si la concordance entre ce tableau et le précédent n'est pas parfaite cela tient à ce que l'expression « jour de pluie » est loin d'avoir la même valeur partout et en toutes saisons. Dans la plaine et surtout dans la région intermédiaire, la pluie dure en hiver des journées entières laissant au pluviomètre d'épaisses tranches d'eau. Dans la montagne, les pluies sont plus rares, moins intenses aussi ; en été seulement les grands orages produisent d'importantes précipitations. Le maximum se place un peu partout au printemps, quelle que soit d'ailleurs la proportion saisonnière des pluies. En cette saison les averses sont plus fréquentes et moins abondantes. Les caractères de l'automne sont assez voisins de ceux du printemps. On a fait à ce sujet des relevés soigneux à Perpignan : les périodes pluvieuses, celles qui comptent plus de 5 jours consécutifs, se placent aux équinoxes ; entre 1851 et 1900, 32 périodes sur 48 sont dans ce cas. Les précipitations d'été ont presque toujours un caractère orageux, aussi leur durée est-elle faible.

Durée moyenne en heures par jour de pluie

Perpignan (1851-1900).....	H: 5,7	P: 4	E: 2,4	A: 4,2
----------------------------	--------	------	--------	--------

Si le nombre des jours de pluie est faible, en revanche, l'intensité de la pluie est habituellement forte. A Perpignan (1), pour une durée

(1) FINES, 83.

de 50 ans, on relève 17 grandes pluies laissant chacune plus de 100 mm. d'eau au pluviomètre, soit près du cinquième de la moyenne annuelle. Dix fois les 100 mm. ont été atteints en un seul jour et 33 fois on a recueilli plus de 50 mm. en 24 heures. Ces chutes considérables ont lieu en toute saison, mais elle semblent surtout fréquentes en automne. En été elles se produisent moins souvent, mais elles ne sont pas inconnues : en 1855, le 29 août, une averse donne 135 mm. ; en une heure 1/2, le 7 août 1895, on mesure 10 mm. en cinq minutes. On peut se faire d'après ces chiffres une idée de l'intensité horaire maxima. Des pluies aussi soudaines et aussi violentes ont été notées à San Felú de Guixols. Là aussi les *plujes d'estuf*, les *estuf d'aigua*, comme on dit en langage catalan, arrivent surtout en automne. L'observation la plus caractéristique, pendant la période 1896-1905, est celle du 14 septembre 1901 où on a recueilli 50 mm. 8 en une heure ; ce jour-là, pendant 20 minutes, il tomba 2 mm. 3 par minute. Dans la montagne, les grandes pluies sont aussi intenses et aussi fréquentes que dans la plaine ; elles y sont surtout plus désastreuses. Le tableau des grandes averses n'a encore été dressé pour aucune station. Mais en 1868, M. de Massia a fait une observation curieuse ; au mois d'août, durant une violente trombe d'eau, il a recueilli à Molitg, en Conflent, 313 mm. en une heure 1/2, ce qui donne pour la durée de la pluie une intensité moyenne de 209 mm. De telles précipitations sont exceptionnelles ; pourtant elles ont une telle influence sur le régime des eaux que nous ne pouvions manquer de les signaler.

En hiver les précipitations se produisent, dans la montagne surtout, sous forme de neige. Mais les observations relatives à la chute, à la persistance, à la fusion des neiges sont bien délicates à conduire et la rudesse du climat aux grandes altitudes les rend pénibles. Nous sommes obligés de nous borner à des remarques banales sur un sujet du plus haut intérêt pour un phytogéographe. Dans la plaine, les chutes de neige ne sont pas inconnues ; toutefois le nombre moyen des jours de neige est faible (1). Dans la montagne, au contraire, ce nombre est très élevé : les registres de M. Armengol à Puigcerdà

(1) FINES, 84, 195, et PATXOT, 152, 192 et sq.

accusent environ une vingtaine de chutes par an entre 1896 et 1905. Les premières ont lieu dès octobre — exceptionnellement en septembre — ; les dernières arrivent en mai. Sur les hauts massifs, il neige parfois encore en juin. La plus grande fréquence est de décembre à mars. La hauteur de la neige peut atteindre un chiffre assez élevé. Durant l'hiver 1872-73 on nota 1 m. 513 à Mont-Louis. En janvier 1905, on aurait pu mesurer 1 m. 60 à La Perche, 1 m. à Tosas, 1 m. 30 à Puymorens — je ne donne ces derniers chiffres que sous réserves —. Les neiges d'hiver sont les plus compactes, celles de printemps se tassent mal et fondent plus vite. Lorsque l'hiver n'est pas rigoureux, il arrive que la plate-forme située au-dessus de 2000 m. est seule recouverte d'un manteau ininterrompu : tel a été le cas en 1911-1912. Il n'y a point dans les Pyrénées de zone des neiges éternelles ; seulement au creux des ravins abrités des hauts massifs, quelques plaques subsistent toute l'année. Leur étendue varie avec la température et avec la sécheresse de l'été, de sorte qu'il paraît difficile de noter leur limite altitudinale moyenne. Elles ne subsistent que dans des conditions rigoureuses d'exposition : toutes celles que j'ai vues, au Canigou, dans le Carlit, à la ubaga de Soldeu, au front de la Sierra del Cadi regardaient le Nord ou le Nord-Est.

Il ne suffit pas de montrer comment ces précipitations, pluie ou neige varient avec l'altitude ou l'exposition, ni même de faire voir comment la répartition saisonnière change avec les régions ; il faut encore montrer la marche de la pluviosité à travers l'année dans chaque station, ramener toutes les variations locales à un petit nombre de types, constituer en un mot, les régimes pluviométriques. Ils appartiennent à trois catégories essentielles : le régime des plaines littorales, le régime de la Catalogne sous-pyrénéenne, le régime pyrénéen (1).

Le régime des plaines littorales (Perpignan, San Feliu de Guixols) est une variété du régime méditerranéen ; il en a les principaux caractères : faiblesse de la chute annuelle, sécheresse de l'été, petit nombre des jours de pluie, fréquence des chutes brusques et violentes, irrégularité des précipitations élémentaires finissant par déter-

(1) M. PATXOT a établi dans son étude une classification toute voisine de la nôtre.

miner une irrégularité très accentuée dans les précipitations annuelles. Le minimum d'été est relativement accusé à Perpignan avec un maximum principal en hiver et un maximum secondaire moins marqué au printemps. L'existence de ce minimum est le caractère essentiel d'un climat méditerranéen. Il peut avoir des conséquences d'autant plus graves que, l'écart entre les années étant très considérable, la hauteur absolue de la lame d'eau en été, peut être très faible. La précipitation oscille à Perpignan de 1009 mm. (1853) à 270 (1877) ; en 50 ans, on relève 4 écarts supérieurs à 500 mm. entre deux années consécutives ; dans ces conditions les étés peuvent être très secs :

PERPIGNAN (1851-1900)

Nombre d'années ayant eu

Deux mois secs (moins de 10 %):	Juin et juillet, 1 } Juillet et août, 4 }	5
Un mois sec (moins de 10 %).....		19
Un mois <i>absolument</i> sec.....		3
Un été sec (moins de 40 %) . . .		8

La sécheresse est encore plus marquée à San Felú de Guixols :

SAN FELÚ (1896-1905)

Nombre d'années ayant eu

Deux mois secs (moins de 10 %):	Juin et juillet, 1 } Juillet et août, 2 }	3
Un mois sec (moins de 10 %),.....		3
Un mois <i>absolument</i> sec.....		4
Un été sec (moins de 40 %) . . .		1

On doit attacher beaucoup d'importance à ces faits, car l'enseignement des moyennes ne suffit pas au biologiste.

Cependant si le régime du Roussillon et de l'Ampurdan est bien de type méditerranéen, il représente une atténuation par rapport au régime des plaines plus méridionales. Ce n'est pas seulement à cause de la valeur plus grande du total annuel, c'est surtout parce que l'été est moins sec. A Malaga, la proportion des pluies d'été atteint seulement 4 % du total, à Grenade, 5, à Murcie et à Valence, 8. Or, à Perpignan, elle atteint 16, 2 ‰. Comme la précipitation totale est un peu

plus forte, cette différence se reflète dans les moyennes mensuelles : deux mois par an à Grenade, à Malaga et à Murcie, un mois par an à Valence la moyenne est inférieure à 10 mm. ; à Perpignan elle ne tombe jamais au-dessous de 20 mm. Ces particularités définissent une variété septentrionale du régime pluviométrique méditerranéen. Nous avons presque la même dans notre Provence (1).

Cependant il faut faire une place à part aux stations du littoral ; quelques nuances distinguent leur régime de celui de l'intérieur. Si la valeur des séries françaises inspirait quelques doutes, leur concordance si remarquable avec San Felú rassurerait le critique. Au cap Béar, à Port-Vendres, à San Felú la moyenne de Juillet est plus faible qu'à Perpignan, elle n'atteint pas 20 mm. Mais en revanche le relèvement de la pluviosité commence dès le mois d'août. Le maximum du début de l'hiver est parfois moins marqué (San Felú), tandis que le maximum secondaire de printemps prend une importance plus grande qu'à Perpignan. C'est, dans toute sa pureté, le *type côtier* décrit par M. R. Patxot ; il évolue vers le type insulaire des Baléares à maximum d'automne, à mesure qu'on descend vers le Sud. Ce régime doit en partie son individualité au voisinage immédiat de la mer ; on serait curieux de savoir quelle part les circonstances topographiques ont dans sa formation et s'il se retrouve le long des côtes plates du Roussillon et de l'Ampurdan comme dans les Albères ou la chaîne côtière catalane. On peut présumer qu'il est spécial aux côtes rocheuses à cause du peu de distance entre Perpignan et la mer.

La Catalogne sous-pyrénéenne a son régime propre, apparenté au régime méditerranéen par quelques caractères, au régime pyrénéen par quelques autres, mais réalisant en somme une combinaison originale. C'est ce que M. Patxot appelle le type de montagne. Bien que le pluviomètre d'Olot soit placé en bordure de la région où il règne, on peut regarder les observations de cette station comme caractéristiques. La lame d'eau annuelle est beaucoup plus élevée que dans les plaines méditerranéennes : elle est comprise entre 700 et 1000 mm. L'oscillation annuelle est très faible : 627 mm. soit les $\frac{2}{3}$ de la moyenne, alors que dans la plaine, l'oscillation est presque une fois $\frac{1}{2}$ aussi considérable que le total moyen.

(1) Pour les rapprochements, voir notre étude sur le Climat du golfe du Lion.

Cette régularité résulte d'un concours de circonstances curieux. Les années dont l'hiver est sec ont un été très pluvieux ; cela s'est produit en 1897, 1899, 1901, 1902, 1904. Les autres ont un hiver humide et un été sec. Les périodes équinoxiales ont toujours des pluies abondantes. Il y a, en somme, une manière de balancement comme si la Catalogne sous-pyrénéenne était alternativement rattachée à la plaine et à la montagne. Les saisons se compensent de telle manière qu'il n'y a jamais d'année sèche. Mais en revanche, pour un mois déterminé de l'été ou de l'hiver, l'oscillation d'une année à l'autre peut être considérable. Les minima d'été paraissent un peu plus rares que les minima d'hiver.

La courbe de la variation annuelle exprime l'équilibre entre les deux tendances. Le maximum principal prend place à la fin du printemps et au début de l'été (mai-juin) ; il y a un maximum secondaire en janvier. De juin à juillet la décroissance est brusque, puis pendant la plus grande partie de l'été et tout l'automne, la précipitation reste remarquablement stationnaire. On ne doit pourtant pas dire que ce minimum d'été correspond à une période sèche, car la moyenne est toujours supérieure à 70 mm. Il n'y a donc pas de période sèche régulière dans la Catalogne sous-pyrénéenne, mais seulement des sécheresses estivales accidentelles limitées généralement à un mois. Le minimum de février, plus court que celui de l'été est aussi plus important. Si l'on veut mettre en relief l'originalité de ce régime, on dira qu'il est caractérisé par la précocité du maximum principal et par une égalité relative entre les saisons. La courbe de fréquence serait à peu près de même allure que celle de la moyenne annuelle si janvier n'était remarquable par le petit nombre des jours de pluie : les précipitations doivent être particulièrement fortes en ce mois. Le maximum comme on peut s'y attendre est en mai-juin. Le proverbe catalan ne dit-il pas, selon M. Rafel Patxot, « *pe'l Maig cada dia un raig* », en mai chaque jour amène son averse.

Pour caractériser le régime pyrénéen, on hésite à choisir entre deux types. Les courbes de Mont-Louis et de Puymorens ne sont pas tout à fait semblables à celles des stations cerdanes. Toutefois, elles présentent avec elles des caractères communs : mettons-les en évidence avant d'indiquer les variantes. D'une manière générale, il y a inversion du régime, de la plaine à la haute montagne : le maximum

est en juin et la courbe s'abaisse plus ou moins symétriquement de part et d'autre de ce mois. Les cartes publiées par M. Angot avaient déjà mis ce caractère en évidence : en juin, juillet et août, la courbe de 50 mm. enveloppe une région bien individualisée sur le versant méridional de la chaîne. L'opposition est éclatante entre ce régime et celui des plaines méditerranéennes, elle est d'autant plus forte que les précipitations se produisent fréquemment sous forme de neige, même à une époque avancée de l'année.

Ce régime présente deux variétés. La première est localisée dans notre région en Capcir et en Cerdagne, c'est la plus accusée et la plus intéressante : elle paraît en relation avec la transformation du caractère des vents de S.-E. et d'E., après la première grande ride pyrénéenne. La pluviosité annuelle est faible eu égard à l'altitude : à Bourg-Madame on recueille moins d'eau qu'à Perpignan, il en est de même à la Quillane. Sa marche présente une régularité parfaite. A partir du minimum de février, elle met trois mois à atteindre son maximum (juin-juillet) ; un palier interrompt la montée en mai. Puis à partir de juillet la descente est graduelle jusqu'en décembre : le palier d'août-septembre est un peu moins accentué que celui de mai. Le minimum occupe décembre, janvier et février avec un relèvement peu sensible en janvier. Ce régime est d'une extrême simplicité. Les neiges y sont moins fréquentes que dans les stations dont nous parlerons plus loin. L'intensité des pluies ne varie guère avec les saisons ; elle est seulement un peu plus grande en été à cause des orages.

La seconde variété se rencontre dans des stations dont la situation est comparable : Mont-Louis, Puymorens, Prats de Mollo — quoique Prats de Mollo offre à quelques égards un régime de transition aussi proche de celui d'Olot que de celui de Mont-Louis. — Ces stations sont installées sur des plates-formes bien éventées ou à la tête de vallées largement ouvertes, et il n'est sans doute pas trop malaisé d'expliquer les particularités qu'elles offrent. Leur maximum de juin au lieu de se prolonger sur tout l'été est brusquement interrompu : juillet, août et septembre sont relativement secs. Mais dès octobre la pluviosité commence à se relever, elle remonte d'une manière continue pour passer par un maximum en janvier. Le minimum de printemps est moins marqué que le minimum d'été : c'est la différence essentielle avec le régime des hautes terres sous-pyrénéennes.

La moyenne annuelle est d'environ 800 mm., notablement plus élevée que celle de la Cerdagne, mais inférieure à celle des points les plus arrosés, dans les avant-monts catalans ; la précipitation enfin se produit pour une grande part sous forme de neige. A Mont-Louis l'exposition favorable aux vents d'Est explique la pluviosité hivernale et printanière : ces mêmes vents au delà de la Perche et de la Quillane sont devenus des vents de descente et ne fournissent plus d'eau. Les pluies d'été sont relativement moins abondantes à Mont-Louis qu'en Cerdagne parce que le nombre des orages n'augmente pas avec l'altitude ; au contraire, d'une station élevée comme Mont-Louis, la Perche, Puymorens ou le col d'Alp, on voit parfois les orages éclater au-dessous de soi dans les vallées encaissées qui circulent autour des hauts massifs. Le régime de Mont-Louis ou de Puymorens n'est pas une variété aberrante du régime pyrénéen : c'est une variété normale qui doit se retrouver en bordure de tous les hauts massifs tandis que le régime cerdan est propre aux plaines bien protégées et aux vallées. Les différences dans le régime des pluies dépendent de différences topographiques : il est nécessaire de considérer les choses sous cet aspect pour ne pas détruire la réelle unité climatique du monde pyrénéen.

Tous les régimes pluviométriques de la région étudiée se ramènent plus ou moins rigoureusement à l'un ou l'autre de ces trois types, parfois à deux en même temps car des transitions insensibles l'ont passer du régime méditerranéen au régime pyrénéen ou à celui des montagnes catalanes. En remontant la vallée de la Tet on trouve la série des intermédiaires entre Perpignan et Mont-Louis. Dès Prades la période pluvieuse du printemps se prolonge sur juin et le minimum estival recule en août ; à peu de distance de là, mais à une altitude supérieure de 300 m., le maximum de fin de printemps surpasse déjà le maximum d'hiver (Castell St-Martin et le Vernet). Le régime de Prats de Mollo marquerait plutôt le passage du type d'Olot aux deux types pyrénéens : comme Olot et Mont-Louis la haute vallée du Tech a son maximum d'hiver, comme à Puigcerdà la pluviosité de juin se soutient en juillet et août. Si nous disposions d'un nombre plus grand d'observations nous trouverions sans doute encore d'autres nuances et de plus délicates. Pour intéressantes qu'elles soient, ces nuances ne doivent pas faire perdre de vue

l'originalité marquée de nos trois types principaux : les caractères généraux de la distribution des pluies interviennent seuls pour expliquer la distribution des grandes masses de végétation.

La quantité d'eau fournie à la plante et à l'homme par le moyen des précipitations n'importe pas seule, il serait utile de connaître aussi la marche de l'humidité normalement contenue dans les couches inférieures de l'atmosphère. La tension de la vapeur d'eau et l'humidité relative sont susceptibles de très fortes variations locales. Le taux de l'humidité relative est bas dans les plaines méditerranéennes, même sur le littoral où l'influence de la mer se fait pourtant sentir : à Perpignan la moyenne est de 68, à San Felú de 72 — or à Paris le nombre correspondant est 79.3 —. La courbe annuelle est tout à fait semblable à celle de la pluie, le minimum est en juillet. Les variations de l'humidité relative se produisent sous l'action des vents dominants. La tramontane possède une action desséchante très forte, elle amène parfois à Perpignan un état de sécheresse dont on se fait difficilement idée : en mars 1889 et en décembre 1899 on a vu l'humidité relative baisser jusqu'à 2. D'autres vents peuvent intervenir dans le même sens que la tramontane et l'élévation de la température contribue aussi à abaisser l'état hygrométrique. Au contraire, les périodes de calme coïncident le plus souvent avec une humidité supérieure à la moyenne et il est presque superflu d'insister sur l'action débilitante de la *marinada* due à sa teneur en vapeur d'eau. Les résultats obtenus à San Felú de Guixols confirment ceux de Perpignan : certaines exaspérations de la tramontane font tomber la plume de l'hygromètre qui marque alors moins de 5. Nous n'avons pas de documents sérieux sur la Catalogne sous-pyrénéenne, mais il nous est possible de caractériser la marche de l'humidité relative au cœur de la chaîne. A Mont-Louis, aux approches de 1700 m., l'atmosphère est plus sèche que dans la plaine (62,8, période 1885-1904) ; elle est plus sèche même qu'à Valence. Ce caractère était à prévoir après ce que nous avons dit de l'insolation et de la nébulosité, au-dessus de la zone nuageuse des avant-monts. L'état hygrométrique oscille comme les précipitations : il présente à Mont-Louis deux maxima annuels, mais l'amplitude de la variation est faible. Ces données ne sont valables que pour les stations élevées et exposées presque à

tous les vents. Le régime de la Cerdagne et des vallées encaissées doit être assez différent.

Nous avons accordé une grande place à l'étude de l'eau sous toutes ses formes dans l'atmosphère. L'action de l'eau sur la vie est de toutes la mieux marquée. Son abondance ou sa rareté influent profondément sur les aspects de la vie végétale : elles déterminent les modes de vie aussi bien que la forme des plantes ; tous les facteurs qui concourent à augmenter leur provision d'eau — fréquence et durée des pluies, état hygrométrique élevé ralentissant la transpiration — ou au contraire à la diminuer — rareté des précipitations, extrême violence des pluies favorisant le ruissellement et l'évaporation consécutifs, vents desséchants qui activent la transpiration — ont un retentissement sur leur structure. La qualité même de l'eau mise à la disposition des végétaux, sa température ne sont pas indifférentes. M. Flahault écrit à propos de cette action : « Contrairement à la température qui agit sur la matière vivante sans intéresser les formes, c'est *l'eau qui détermine les formes de la végétation* » (1). Aussi son action est-elle la plus visible : en contemplant le paysage végétal, on la sent partout, présente et efficace ; d'une manière naturelle et pour ainsi dire instinctive, c'est à elle que l'on rapporte d'abord sa pauvreté ou sa richesse apparentes. A travers la plante, elle atteint l'homme : la rareté de l'eau diminue pour lui les possibilités de vie et le force à s'ingénier, elle est à la base des adaptations les plus complexes et les plus curieuses de son activité. Quels contrastes ne doit-on pas rencontrer dans une région où la quantité d'eau et sa répartition saisonnière présentent des différences aussi fortes que celles que nous venons de noter ?

§ IV. — Classification des climats ; étagement des types

Nous avons considéré isolément les principaux facteurs météorologiques. C'est un artifice propre à favoriser l'analyse. Ce ne peut être qu'une préparation à l'étude des climats. La tempéra-

(1) FLAHAULT, 94, 260. Cf. aussi WARMING, 205, 96.

ture, l'humidité, la pluie, n'agissent point séparément sur la vie, mais de concert. Définissons leurs combinaisons, sans nous départir de nos préoccupations biologiques. Nous sommes en présence de trois types de climat : un type méditerranéen, un type propre à la Catalogne sous-pyrénéenne, un type de montagne.

Le premier est propre aux plaines méditerranéennes, il faut sans doute y rapporter aussi le climat de la Seu d'Urgel et celui de la plaine de Prades (1). La température moyenne du mois le plus froid s'y maintient au-dessus de 7° ; elle ne peut pas déterminer un arrêt sérieux de la végétation. Mais les chaleurs d'été sont relativement fortes. C'est un climat sec, l'état hygrométrique y reste presque constamment bas. La précipitation, assez faible, se distribue irrégulièrement sur les différents mois de l'année ; la coïncidence de la période sèche avec la saison chaude aggrave l'effet de la première et détermine le principal arrêt de la végétation. Il y a des chutes de neige assez peu nombreuses et point de période d'enneigement. Après les froids de février, la température s'élève brusquement ; la fréquence des pluies empêche seule alors qu'on se croie en été, de longues périodes ensoleillées sont coupées par des coups de tramontane. Puis la chaleur sèche augmente, jusqu'en août ; la moiteur qu'apporte chaque soir la « marinade » ne soulage point l'organisme accablé. La saison la plus agréable est l'automne, chaud encore et lumineux jusqu'au milieu de décembre. A la fin de ce mois, la tramontane ramène le froid ; elle alterne avec les bourrasques qui provoquent les grandes pluies. Mais les températures les plus basses sont le plus souvent rejetées en fin février. En résumé c'est une des variétés les plus humides du climat méditerranéen. Le nom de climat de l'Olivier proposé par Köppen paraît lui convenir parce qu'il exprime bien l'ensemble de ses caractères biologiques. (2).

Les petites plaines logées dans les anfractuosités des Albères et de la côte catalane, bien abritées des vents froids, sont particulièrement favorisées ; la douceur de la température hivernale, la fraîcheur de

(1) Pour les rapprochements, voir FISCHER 85 et HANN 111.

(2) KÖPPEN, 116. Nous adoptons sa classification, non à cause de sa valeur absolue, mais parce qu'elle est spécialement commode pour un phytogéographe.

l'été permettent le développement des cultures les plus délicates et la réparation des organismes débilités.

Le climat de la Catalogne sous-pyrénéenne (Olot, vallées des environs de Ripoll) est plus malaisé à définir. Il me paraît se rapprocher du type que M. de Martonne décrit dans sa classification sous le nom de climat danubien et que Köppen range parmi les climats mésothermes, l'appelant climat du Maïs. On verra par la suite que cette plante est précisément dans cette région l'objet d'une culture assidue. L'hiver y est peu rigoureux, mais il existe ; au-dessous de 1000 mètres les neiges ne séjournent guère sur le sol ; dès la fin de février la température se montre clémente ; dans les meilleures années, elle est presque aussi douce à cette époque à Ripoll qu'à Figueras. En revanche la chaleur est forte en été. Mais le trait dominant est la brusque décroissance de la pluviosité à partir de juillet — décroissance toute relative car les moyennes mensuelles restent assez élevées —. Voici comme on peut se représenter la succession des saisons. L'hiver est doux et pluvieux à son début, plus sec vers la fin avec de beaux jours lumineux : tout rit alors dans les plaines et dans les vallées, tandis que les neiges étincellent au front des montagnes voisines. Puis au milieu du printemps, des pluies prolongées se produisent : les vents du S.-E. et du S. soufflent durant de longues périodes,

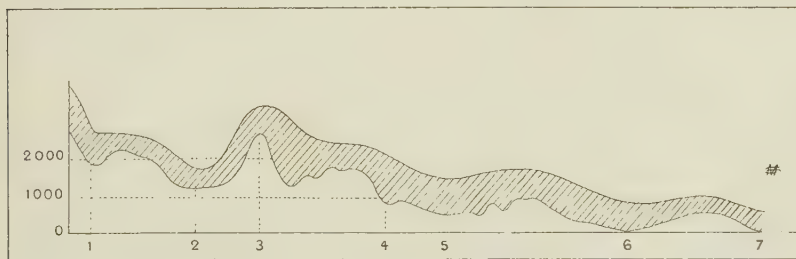


Fig. 16. — Epaisseur de la lame d'eau annuelle entre le niveau de la mer et le col de Puymorens.

La courbe inférieure représente le profil du terrain ; la courbe supérieure est la courbe pluviométrique rapportée à ce profil. Stations utilisées : 1, Puymorens, 2, Bourg Madame et Puigcerda, 3 Olot, 4 Gerone, 5 San Feliu.

toujours humides et tièdes ; des voiles de nuages assombrissent les cieux jusqu'en juin. A partir du début de juillet la pluie diminue : certaines années où les orages sont plus rares, règne une chaleur sèche, d'autres saisons sont marquées par des journées lourdes et

énervantes que termine une pluie abondante. La fin de l'été et l'automne n'offrent point de différences. Ce n'est que tout à fait au début de l'hiver que la pluviosité se relève.

A cause de la pluviosité estivale déjà suffisante, malgré sa faiblesse relative, un tel climat convient aux essences à feuilles caduques. Aucune d'elles ne le caractérise parfaitement, car presque toutes débordent son domaine : le hêtre et le chêne à feuilles sessiles qui y dominent ne sont pas assez exigeants au point de vue thermique pour s'y cantonner. Ce climat se distingue très nettement des climats de type méditerranéen, mais il passe par d'insensibles nuances aux climats de montagne dont il nous reste à parler.

Le climat pyrénéen résulte de la juxtaposition ou de la combinaison de deux types : celui de la Cerdagne et celui de Mont-Louis. Mais sans doute la distinction est-elle moins facile à faire dans les régions de vallées encaissées entre d'épaisses masses montagneuses : les phénomènes habituels aux pays de montagne doivent y masquer cette dualité. Il est rare que le développement d'une vaste plaine entre de hauts massifs permette de montrer aussi nettement les différents étages climatiques au cœur d'une chaîne. La Cerdagne — ou du moins la haute Cerdagne des environs de Puigcerdà et de Bourg-Madame — avec sa température encore relativement clémente, avec ses pluies d'été, fait penser au climat des Chênes à feuilles caduques de Köppen. Ce climat paraît régner avec des altérations plus ou moins importantes dans la partie moyenne des grandes vallées pyrénéennes. Le climat de Mont-Louis qui s'étend sur la plus grande partie du Capcir est autrement rigoureux. La température ne reste au-dessus de 10° que durant 4 mois de l'année. L'écart annuel est de 16°. Les chutes de neige se produisent presque dès le début de l'automne et se prolongent jusqu'après le milieu du printemps. La pluie se répartit sur toute l'année avec une tendance au maximum d'été.

Ce climat ressemble à celui que Köppen a appelé le climat du bouleau : des forêts de conifères occupent le sol et des céréales d'été prospèrent encore dans les clairières. La partie inférieure de tous les hauts plateaux pyrénéens doit être rapportée à ce climat, remarquable encore par la force des rayons solaires et la sécheresse habituelle de l'atmosphère. Mais elle a sa marque particulière due aux vents de printemps qui hâtent la fonte des neiges. Dans les parties les plus

élevées des hauts massifs, règne enfin un climat de type alpin, plus rigoureux encore, qui ne tolère que les formes tout à fait inférieures de la vie.

Après un long et pénible hiver, durant lequel les neiges s'accumulent dans les parties les plus basses, vient un printemps ensoleillé mais encore précaire et souvent coupé par de brusques retours de l'hiver. Du milieu de mai jusqu'à la seconde partie de septembre, c'est la belle saison, pluvieuse jusqu'en juin, puis plus sèche. Vers la fin de septembre les soirées glaciales avertissent de l'approche de l'hiver : la montagne connaît le printemps, mais n'a guère d'automne, la neige arrive trop vite.

Ces divers types de climat et les formes de transition s'étagent ainsi du niveau de la mer jusqu'aux environs de 3000 mètres. Pourtant il y a des cas rares, mais d'autant plus curieux où des climats de types contraires sont pour ainsi parler juxtaposés. Le long du cours du Sègre, le climat méditerranéen à sécheresse d'été remonte au delà de la Seu d'Urgel, tandis que la Cerdagne est occupée par un climat à pluies d'été. Nous ne savons pas comment se fait le passage : mais il est à penser que les types intermédiaires doivent être de climat sec, car la pluviosité totale de la Cerdagne est peu élevée et les mois pluvieux eux-mêmes ne reçoivent qu'une faible quantité d'eau. Nous verrons que l'exactitude de cette déduction est confirmée par l'étude de la végétation spontanée.

§ V. — L'exposition et le climat local ou topographique

Le climat est par définition, une combinaison locale de facteurs. Des influences topographiques peuvent exercer sur chacun de ces facteurs une action déterminante. L'orientation générale d'une vallée influe sur la précipitation, mais des détails de relief plus insignifiants en apparence, un coude brusque de la rivière, la variation de la pente, la hauteur du versant opposé mettent aussi leur marque sur le régime ; tel champ est plus vite débarrassé de ses neiges au printemps que le tènement voisin moins exposé au vent sec ; l'insolation, la chaleur, l'hygrométrie sont susceptibles de varier dans des proportions considérables avec l'exposition. D'autre part tous les facteurs météorologiques

ne varient pas ensemble ni de la même façon. C'est le principe d'une infinie diversité. Il est rigoureusement exact qu'une expression comme le *climat de la Catalogne sous-pyrénéenne* n'a pas de signification concrète. Si on essaie de se rapprocher de la réalité en parlant du *climat de la plaine d'Olot*, on peut encore se demander ce qu'il faut entendre par là : la combinaison de la température, de l'insolation, de l'humidité n'est pas la même si l'on considère un carré de terrain au pied du volcan éteint de Santa Margarita, ou les pentes du mont Olivet qui regardent le Nord, ou la route qui mène vers le col de Santigosa et file sous les oliviers. Le mot climat ne peut avoir une valeur concrète que par rapport à une *station* bien définie. Mais comme nous l'employons habituellement dans un sens beaucoup plus large, nous précisons l'emploi primitif en lui ajoutant une épithète : c'est ainsi que nous parlerons du climat local ou topographique. Il ne s'ensuit pas que l'emploi du mot climat *lato sensu* soit illégitime : il correspond si l'on veut à une moyenne où les écarts s'annulent — A ce prix seulement la réalité nous devient intelligible — Ces remarques en appellent une autre. Dans la région de contact entre deux types climatiques les influences topographiques locales revêtent un maximum d'intensité. On vient de quitter par exemple la région où dominant les influences méditerranéennes pour entrer vers Olot dans le domaine du climat sous-pyrénéen ; mais il suffit d'une pente ensoleillée, d'un *cagnard* comme disent nos paysans méridionaux pour ramener un ensemble de conditions météorologiques qu'on croyait disparues. En dehors de la zone attribuée sans conteste au climat méditerranéen, il y a une zone plus ou moins large où l'on rencontre des îlots de climat méditerranéen. Cela suppose que le climat sous-pyrénéen ne s'est point installé assez tyranniquement pour exclure le jeu des influences locales : il se pourrait précisément que l'étude de la bande contestée apportât les solutions les plus intéressantes aux problèmes climatiques et biologiques. Il ne suit pas de là que la notion de limite climatique n'ait pas d'objet ; mais on doit seulement étudier plus curieusement les écarts. Le petit nombre des observations nous en empêche ; cependant nous pouvons étendre le bénéfice de ces conclusions à la géographie biologique. Nous aurons occasion d'y revenir à propos du hêtre et surtout de l'olivier.

§ VI — Variations de climat

Une dernière série de questions se pose au terme de cette étude. Ces types climatiques sont-ils fixes — au moins relativement —, dans quel sens évoluent-ils, subissent-ils des oscillations à court terme ? Il est à peu près impossible d'y répondre. D'abord les séries d'observations *homogènes* sont beaucoup trop courtes, les meilleures ne remontant pas plus loin que le milieu du dernier siècle. En second lieu les arguments indirects qu'on prétend tirer de l'évolution agricole ou de l'alimentation des cours d'eau paraissent bien contestables. La vigne a été cultivée en Cerdagne française et en Andorre durant le haut Moyen Age : elle pourrait l'être encore aujourd'hui dans les mêmes conditions que jadis (1); seulement ces conditions ne sont plus adaptées à notre état économique présent. On a montré que les variations en latitude de la culture de la vigne accusent des changements dans les modes d'exploitation, non dans le climat; (2) il en est de même des variations en altitude, c'est un point que nous traiterons plus utilement dans la suite (3). On a dit aussi que la déforestation avait altéré le climat et l'on en donne comme preuve l'irrégularité présente de cours d'eau flottables au xv^e siècle. L'argumentation surprend un peu car il y a toute apparence que la déforestation est ancienne et que la dégradation des bois s'est plutôt ralentie à l'époque moderne; on en aura plus loin les preuves. (4) Le régime d'un cours d'eau est chose extrêmement complexe; il ne dépend pas du seul climat; changeât-il que l'on devrait au préalable faire la critique soigneuse de toutes les causes de variation.

Les meilleurs arguments sont ceux que l'on pourrait tirer d'une

(1) Les preuves ont été fournies par ALART, 2 et BRUTAILS, 36. Nous indiquerons plus précisément les textes au ch. introductif des genres de vie.

(2) Thèses de MM. DEMANGEON (Picardie); BLANCHARD (Flandre); VALLAUX (Basse Bretagne), etc... et note bibliographique de M. MUSSET (Ann. de Géog. 13 mai 1908).

(3) Notre interprétation est celle de M. BRUTAILS, 37, 20.

(4) Sur la flottaison voir ch. des eaux. Sur la déforestation voir surtout Conflent et Capcir.

évolution de la végétation spontanée. Nous n'avons aucun indice d'une telle évolution depuis l'époque historique. Depuis le début de la présente période géologique, les changements de climat ont revêtu une grande amplitude : l'extension, puis la fonte des glaciers pyrénéens, en fournissent la preuve. Selon M. Chevalier, l'influence des vents de Nord, en donnant au climat du versant Sud un caractère de sécheresse prononcée, aurait activé le retrait des glaces. (1) Mais il n'est pas nécessaire pour cela que le climat cerdan ait été alors très différent du climat actuel. L'ensemble des conditions présentes amènerait à lui seul un recul des glaciers.

En résumé, on ne constate aucun indice valable de changement depuis un temps fort long. Les types climatiques précédemment déterminés présentent donc une certaine stabilité — au moins sous réserve des faits nouveaux.

(1) CHEVALIER, 55.

CHAPITRE IV

Les eaux

I. Comment la circulation superficielle et souterraine des eaux peuvent accentuer ou atténuer les effets du climat; moyens d'étude. — II. La région d'alimentation des rivières principales. — III. Les rivières du front méditerranéen. — IV. Les eaux du sol dans les plaines littorales. — V. Ter et Llobregat. — VI. Sègre.

§ I. — La provision d'eau mise en chaque point à la disposition des êtres vivants ne se règle pas uniquement sur l'abondance des précipitations; la connaissance du climat local est insuffisante pour expliquer leur activité. Il faut encore montrer comment les eaux cheminent de la montagne à la mer, à la surface du sol ou dérobées à tous les regards. Leur présence dans les couches superficielles se décèle parfois par de brusques changements dans la végétation qui jettent une note insolite au milieu d'un ensemble harmonisé avec le climat. C'est un cas assez fréquent dans les deux plaines littorales et dans la Garrotxa. Partout aussi aux approches des rivières et dans le lit même des torrents la végétation prend un aspect particulier. Les contrastes sont d'autant plus marqués que le climat de la région considérée est plus sec. Ils disparaissent presque dans les régions de pluies régulières comme les environs de Ripoll; pourtant, même là, le régime des eaux ne laisse pas de présenter un grand intérêt: depuis un temps très reculé, rivières et torrents ont fourni à l'homme une force motrice aisément utilisable; ils ont éveillé ou stimulé son ingéniosité.

Mais l'étude du régime des eaux offre dans nos régions une grande difficulté. Quelques cours d'eau, et des plus importants, Tel, Tech, Muga, par leur peu de développement, par leur pente, ne sont jamais

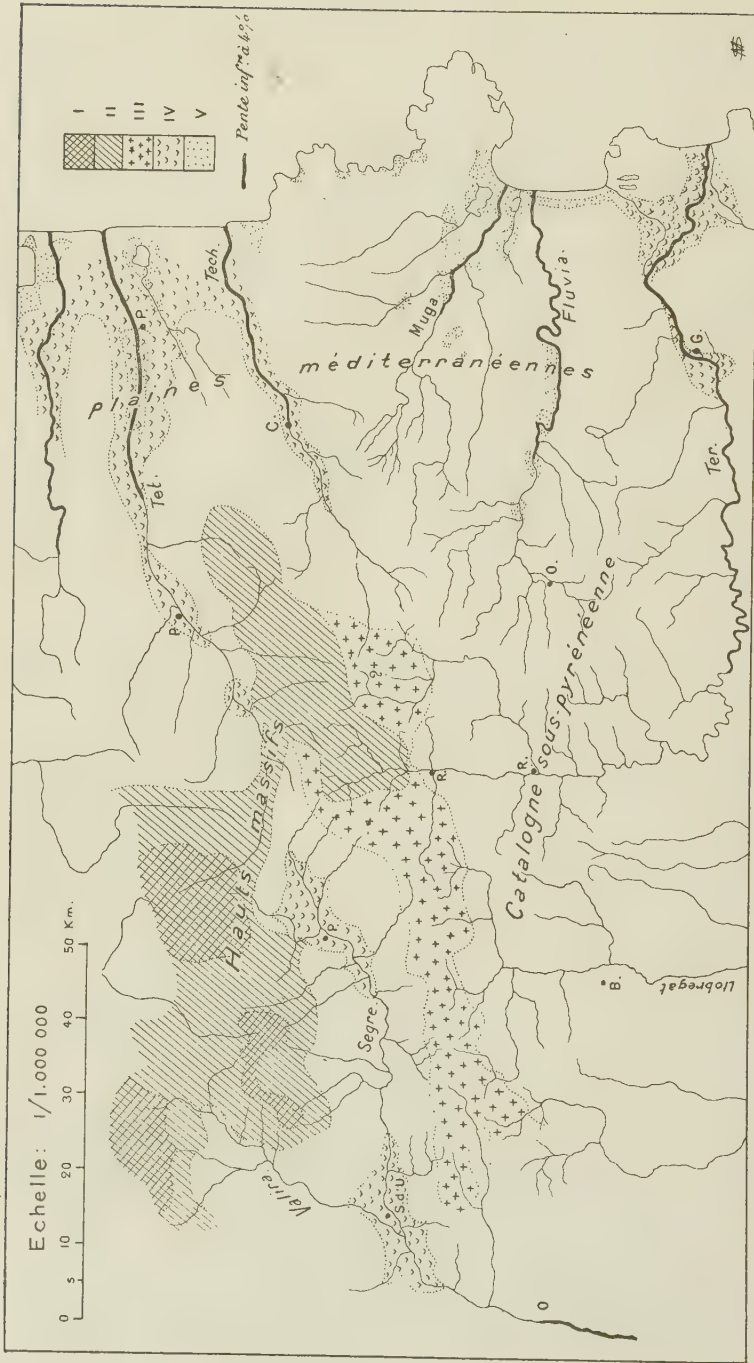


Fig. 17. — Esquisse hydrologique des Pyrénées méditerranéennes

On a d'abord cherché à donner une idée de l'altitude du chevelu selon les régions. On a affecté des symboles spéciaux aux hautes régions où l'influence glaciaire est maxima (I), où elle est très sensible (II), où elle n'est pas apparente (III), aux régions de faible altitude où l'irrigation appauvrit les cours d'eau (IV), où les eaux du sol sont abondantes (V).

que des torrents : les méthodes habituelles de l'hydrologie fluviale ne peuvent leur être appliquées sans précautions. Avant d'arriver en plaine, ils sont réduits presque à rien par des saignées multipliées : le mot régime n'a plus son sens rigoureux en pareil cas. Enfin on n'a encore rassemblé qu'un petit nombre d'observations méthodiques et elles ne sont pas toutes publiées. Mais, nous poursuivons une étude de géographie biologique et l'hydrologie nous intéresse dans la mesure où elle éclaire la distribution et le fonctionnement de la vie. Des expressions mathématiques nous apporteraient un surcroît de précision. Elles ne nous sont peut-être pas indispensables. Nous ne pouvons pas arriver directement à la connaissance de l'hydrologie pyrénéenne puisque les jaugeages sont trop peu nombreux. Mais nous avons des moyens d'investigation indirects : l'accord des données générales de la morphologie, de la climatologie, de la géologie de surface est notre fil conducteur. — L'écoulement étant déterminé à la fois par le climat et les formes et la composition du terrain—.

Si l'on relie par une ligne continue toutes les brusques ruptures de pente qui, entre 1600 et 1700 mètres, accidentent le profil des cours d'eau issus de la région des grands massifs et décomposent ce profil en deux parties bien distinctes, on enferme une haute région qui a ses caractères climatiques particuliers et dont l'hydrologie mérite d'être étudiée à part. Au pied de ce gradin commence, pour la plupart des cours d'eau pyrénéens, une nouvelle section où les caractères du cours profil sont très variables : chaque rivière semble avoir son individualité (Voir pour tout le chapitre la figure 17). Cependant, nous reconnaissons la parenté du profil du Tech et des cours d'eau ampurdanais, Fluvia et Múga. Il y a aussi une analogie certaine entre le Llobregat et le Ter dans leur cours supérieur : le dessin même de leur ramure, trahit l'originalité de ce réseau. Il faut encore réserver une place à part au faisceau du Sègre (Sègre et Valira), à cause des profils tout à fait caractéristiques qu'il présente. Enfin, dans les plaines littorales, les eaux du sous-sol peuvent avoir une importance égale à celle des eaux courantes : leur étude est le complément nécessaire de l'étude des torrents sur le front méditerranéen. Nous allons reprendre chacune de ces catégories. (1)

(1, Toutes les fois que l'énonciation d'un fait ne sera pas suivi d'une indication de source, il s'agira d'une observation personnelle,

§ II. — La région d'alimentation des rivières principales.

Nous avons indiqué au second chapitre l'étendue de la zone des hauts massifs : la Tet, le Ter, le Llobregat, le Sègre y ont leurs sources. On peut résumer d'un mot les conditions morphologiques qui influent sur l'hydrologie : elles sont un héritage de la période glaciaire. Les vallées supérieures suspendues au-dessus des vallées principales sont en conformité avec le tracé des glaciers secondaires qui confluaient vers les glaciers principaux : le lit de ceux-ci a été vigoureusement surcreusé par l'érosion torrentielle. Nulle part sur la haute plate-forme, elle n'a été assez puissante encore pour effacer les traces glaciaires.

Il y a pourtant un cas où l'on voit nettement qu'elle y tend : on relève dans le bassin supérieur de la Tet une certaine discordance entre les deux systèmes de vallées et des traces apparentes de capture. (Voir le palier supérieur du profil en long de la Tet, figure 3). Même dans ce cas, le legs glaciaire détermine encore les conditions de l'écoulement.

Presque tous les cours d'eau issus des hauts massifs sont alimentés par des lacs de cirque pérennes dont l'altitude moyenne est de 2300^m. La Valira del Nort draine les groupes du pic de Arcalis, du cirque de Tristanya, la Valira del Orien reçoit les émissaires de l'Etang Bleu, des étangs de la vall Civera, des Pessons, les plus importants de tous, du val Inclès enfin. — La représentation topographique des groupes lacustres andorrans est encore très défectueuse — L'Ariège reçoit le tribut du lac de Font Nègre ; le Sègre écoule les eaux des étangs de Campcardos et celles du Lac de Lanoux, dans le Carlit, par sa branche de Carol ; la Tet et l'Aude recueillent les apports des autres étangs du grand massif. Ces étangs pérennes constituent des réservoirs naturels : même à l'été, lorsque le canal d'écoulement est à sec, leurs infiltrations soutiennent le débit des cours d'eau. Dans les régions où, suivant toute apparence, les conditions topographiques n'ont pas favorisé le développement des glaciers, l'alimentation est due uniquement aux sources. Dans les années très sèches les sources les plus constantes voient leur débit diminuer dans des proportions considérables : en août 1907 au col d'Eyne (Puigmal), le jet de la source principale du

Sègre qui sort des schistes, n'atteignait pas la grosseur du petit doigt — il s'en fallait de beaucoup. — L'année suivante dans la Sierra del Cadi, vers 2500 mètres (vallée de Jou), les pelouses étaient d'une sécheresse absolue à la naissance des torrents. Durant les mêmes périodes, tous les torrents issus des cirques glaciaires maintenaient un débit réduit, mais encore important.

En second lieu, les survivances glaciaires règlent les conditions de pente qui influent sur l'écoulement. A la sortie du cirque, les torrents coulent le plus souvent dans une gorge encaissée; presque partout, la cascade qui marquait le gradin terminal a disparu. Puis jusqu'à l'accumulation morainique qui met fin à cette partie du cours, le profil se compose d'une alternance de paliers et de rapides : ces derniers correspondent soit à un verrou qui n'est pas toujours aisément reconnaissable, soit à la traversée d'une barre rocheuse entre deux vallées glaciaires dans le cas d'une capture (vallée de la Tet). Le progrès de l'érosion torrentielle a fait disparaître à peu près tous les étangs formés en arrière des verrous. Quelques-uns subsistent encore, on en rencontre dans le massif de Campecardos par exemple, mais ils sont rares. Ils ont fait place à des dépressions marécageuses où stationnent les eaux provenant des pluies ou de la fonte des neiges. Dans le massif de Campecardos encore, on peut observer des stades intermédiaires entre l'étang pérenne et la dépression au fond de laquelle une nappe d'eau minuscule s'évapore en été au milieu d'une étendue couverte de plantes aquatiques (Jasse de la platte de Barréra). Une digue peut suffire à reconstituer le paysage primitif avec plus d'ampleur peut-être qu'il n'en eût jamais : en barrant la vallée des Bouillouses, les ingénieurs n'ont fait que ressusciter du passé. La destinée de tous ces étangs et de tous ces marais est de disparaître. Au stade où nous sommes parvenus, ils régularisent l'écoulement, les lacs de barrage avec un maximum d'efficacité, les marais d'une manière plus complexe et moins apparente, mais efficace encore.

Le profil, legs des actions glaciaires, n'intervient pas seul dans la régularisation de l'écoulement; le sol, par sa capacité rétentionnelle plus ou moins grande exerce une action prépondérante. Les couches superficielles du sol ne sont pas seulement le produit de la décomposition de la roche en place, mais le produit de l'action du climat sur cette roche, combinée avec les réactions biologiques. Dans le

cas qui nous occupe, le rôle de ces réactions biologiques est capital : il nous sera impossible d'expliquer les conditions de l'hydrologie pyrénéenne sans anticiper quelque peu sur le chapitre de la végétation. Dans toutes les cuvettes glaciaires où stagnent les eaux à l'hiver, le fond est tapissé d'un fin gravier dont les éléments sont exclusivement siliceux. L'acidité du sol et les conditions climatiques limitent les possibilités du développement végétal. Les plantes qui vivent là sont des plantes aquatiques aux vastes espaces cellulaires gorgés d'eau. — le *Carex* en est un bon type (1) — ; les mousses des tourbières n'y viennent point cependant à cause de la température de l'eau. Ces plantes meurent sur place et leurs débris se mélangent aux graviers glaciaires. Mais cette masse imbibée d'eau n'est pas favorable à l'activité des organismes microbiens qui la transformeraient dans des conditions normales. Elle reste à l'état de magma noirâtre à réaction fortement acide. C'est l'humus brut de vase, mélange de graviers et de résidus organiques incomplètement décomposés sous l'eau du marais. Nous verrons plus loin que des associations végétales à physionomie très particulière s'y cantonnent.

Après plusieurs années de sécheresse consécutives, cet humus perd son humidité sur les bords du marécage et devient pulvérulent ; mais le piétinement des bestiaux (cat. *trapeity*) retarde sa dessiccation. Dans la région que nous avons étudiée, il est en relation étroite avec les vestiges de topographie glaciaire. — Il n'y a pas à discuter l'influence du sol puisque cette topographie affecte seulement des massifs siliceux. — C'est, partout où nous l'avons rencontrée, une formation consécutive à la vidange des étangs établis dans des lits glaciaires. Il disparaîtra — non par la substitution d'un autre humus, car il est chimiquement très fixe, et il se montre hostile à la végétation forestière — mais par la destruction lente de la topographie glaciaire sous l'action de l'érosion torrentielle. Les plaques d'humus acide sont beaucoup plus rares dans les massifs où cette érosion est intense (Canigou) que sur les hautes plates-formes inentamées (Carlit, Andorre). La capacité rétentionnelle de cet humus est considérable.

(1) Sur les conditions générales de la formation du *Rauhumus*, voir WOLLNY, 207, et d'un point de vue plus particulièrement géographique GRAEBNER, 107, *passim*.

Il demeure imbibé d'eau toute l'année, jusqu'au cœur des grandes chaleurs dans les régions où il est bien développé: alors l'aspect de la surface est pulvérulent, mais si on s'y laisse tromper, on enfonce bientôt. Il joue un grand rôle dans ces vallées où le déboisement a souvent supprimé le terreau forestier et la couverture morte sur les pentes voisines. Il fonctionne comme une immense éponge qui laisse lentement suinter son eau: il contribue pour sa part à ralentir l'écoulement. On voudrait connaître la qualité de l'eau qui en sort: elle est d'une grande limpidité, mais il m'a paru que les prés supérieurs où elle s'épand en Andorre étaient fréquemment arrouchés.

Telles sont les conditions d'écoulement. Le climat règle l'alimentation et les pertes par voie aérienne. Les précipitations se produisent surtout sous forme de neige: le froid hivernal empêche la fonte. Mais la faible tension de la vapeur d'eau favorise une évaporation active.

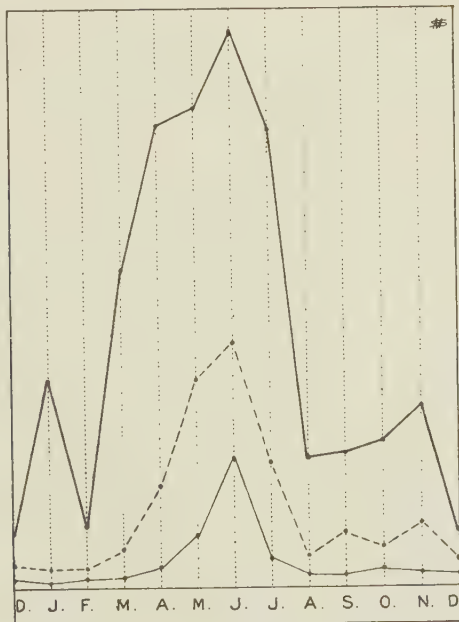


Fig. 18. — Régime de la Tet' au déversoir de la Cabanasse

Le trait plein fort, représente les maxima; le trait interrompu, les débits moyens; le trait plein faible, les minima absolus.

Comment se combinent ces facteurs et quel régime ils déterminent, nous pouvons nous en faire une idée par les jaugages effectués à la

Cabanasse : ils définissent le régime de la Tet dans son cours supérieur avant la construction du barrage des Bouillouses (1). Le débit moyen, presque insignifiant en janvier, croît à partir de mars pour atteindre son maximum en mai-juin ; il a un second minimum moins marqué en été (août), puis il se relève pendant l'automne pour retomber définitivement en hiver. Le même rythme se retrouve dans des jaugeages effectués à différentes époques sur la Rahour (affluent du Sègre) et sur la rivière de Carança. Les débits d'automne y paraissent plus considérables : mais les maxima absolus de la Tet à l'automne peuvent atteindre parfois ceux du printemps.

Le rapprochement de la courbe des débits moyens de la Tet avec



Fig. 19. — Débit de la Tet au déversoir de la Cabanasse. — (1902-1905)

Les observations thermométriques et pluviométriques sont celles de Mont-Louis.

la courbe des précipitations à Mont-Louis montre l'influence des pluies de fin de printemps : ce sont elles qui soutiennent le débit maximum jusqu'en juin (pour ce paragraphe, voir fig. 18 et 19). Mais ce

(1) Tous les éléments de ces jaugeages sont inédits. J'ai pu les consulter au cabinet de l'Ingénieur à Prades, grâce à l'extrême obligeance de l'Ingénieur. Les jaugeages récents de la Tet ont été exécutés en vue d'une enquête sur les forces hydrauliques pyrénéennes. Tous les autres chiffres ont été recueillis à des époques diverses en vue des besoins de l'irrigation.

rapprochement est insuffisant; il faut faire entrer en ligne de compte la courbe des températures. On voit d'abord que le maximum de printemps (courbe des débits moyens), est d'autant plus marqué que les précipitations hivernales ont été plus considérables (année 1904). Il est sensible aussi que la crue printanière est en rapport avec la marche des températures. Après un hiver très froid, où les neiges se sont prolongées jusqu'au début d'avril, une élévation brusque et soutenue de la température amène à la fois une augmentation du débit et une avance de la crue; celle-ci peut se placer en mai au lieu d'être retardée en juin: cela s'est vu en 1904. Par là, s'explique aussi l'allure de la courbe des maxima absolus qui s'élève beaucoup plus rapidement que la courbe des débits moyens. Inversement, un ralentissement dans la marche des températures printanières amène un ralentissement des débits: on remarquera les deux paliers correspondants de l'année 1902 (mois d'avril et de mai). Il semble au contraire que le débit d'été tombe d'autant plus vite et d'autant plus bas que la crue de printemps a été plus intense. Débit d'été et débit d'automne sont en relation étroite avec les précipitations, mais plus encore avec les températures. Le débit moyen d'août est remarquablement uniforme d'une année à l'autre: c'est qu'en juillet et août, la rivière est soutenue par l'apport des étangs et le suintement des plaques d'humus. L'épuisement plus ou moins complet de leur provision d'eau à la suite d'un été chaud et sec règle en partie le débit d'automne. Comme, d'autre part, la précipitation en septembre, octobre et novembre peut être très variable d'une année à l'autre, le débit de ces trois mois peut subir de fortes oscillations; elles sont particulièrement sensibles lorsque l'on considère les maxima absolus. A l'époque où les réserves n'exercent plus leur influence, la rivière peut avoir des soubresauts considérables. Tous les torrents descendus de la haute région présentent un caractère commun: ils ont un minimum d'hiver fortement accentué qui s'étend sur décembre, janvier et février (courbe des débits moyens). Ce minimum est beaucoup plus marqué que le minimum d'été; le contraste apparaîtrait plus fortement, si des pertes impossibles à évaluer ne donnaient à ce dernier une importance factice. L'abaissement du débit à l'époque du maximum secondaire des précipitations est aisé à expliquer; les précipitations se produisent sous forme de neige et la glace arrête le débit

des torrents. Aussi ce minimum est-il particulièrement durable les années où la température est très basse (hiver 1901-1902). Même, en avril, les grandes gelées peuvent provoquer un arrêt complet de l'écoulement.

Intensité du flot printanier, quasi suppression de l'écoulement en hiver, maigres d'été, tels sont les caractères les plus constants des torrents issus de la région supérieure des Pyrénées au moment où ils vont entrer dans leur cours moyen. Ce qui est établi pour la Tet, la Rahour, la rivière de Carança, est vrai pour les torrents venus des massifs andorrans, et l'est encore pour ceux qui descendent du flanc Sud du Puigmal. Les glaciers n'ont pas laissé leur marque sur le versant Nord de ce massif — il s'abaisse brusquement sur la Cerdagne — ; mais au delà de la crête, les coumes qui entourent l'ermilage de N.-S. de Nuria ont le même aspect que les coumes de Campcardos et du Carlit : la rivière de Caralps a les mêmes caractères que la Tet.

L'intérêt de ces constatations au point de vue biogéographique est grand. Elles expliquent d'abord la localisation de certaines associations végétales dans les hautes vallées. Elles ont leur importance au point de vue de la géographie humaine. La région supérieure possède d'abondantes ressources en eau. Elle les utilise en été pour son propre profit, du moins partiellement ; elle les fait servir à l'arrosage de ses prairies de fauche. Quelques-uns des canaux qui servent à l'irrigation ou à l'industrie de la région moyenne, sont alimentés exclusivement par elle : ils sont branchés sur le torrent, soit à la tête, soit au pied du gradin qui la limite (canal de Dorres, canal de Canaveilles, canal de Ripoll au pied du Salt del Sastre). La prospérité des vallées inférieures et des plaines dépend d'elle pour une large part.

Cependant ces ressources, si elles sont abondantes, ne sont pas assez régulières et l'industrie peut en souffrir. C'était le cas de la Tet supérieure. La jeunesse du réseau hydrographique post-glaciaire facilite toutes les tentatives pour les augmenter. On a pu emmagasiner aux Bouillouses 13 millions de mètres cubes qui fournissent la force motrice au chemin de fer de Cerdagne. Ils pourraient servir encore à régulariser le cours inférieur de la Tet. Malgré tout, l'efficacité de ces moyens est limitée. Ils sont coûteux — et l'agriculture n'en demande peut-être pas tant. — Il lui suffirait qu'on assu-

rât un débit minimum pour les arrosages d'été. La capacité rétentionnelle des humus acides n'est pas assez grande, ni leur étendue sur le haut plateau assez vaste pour que leur action régulatrice y pourvoie. La forêt est sans doute seule capable de retenir l'humidité sur ces pentes rocailleuses ou couvertes de gazon ras où le ruissellement a une redoutable intensité: le coefficient de boisement est très faible dans cette haute région et c'est encore en France qu'il paraît le plus élevé. Comme l'action de la forêt n'est pas illimitée non plus, il ne faut pas fonder trop d'espérances sur l'amélioration du régime des torrents dans la région des hauts massifs: d'ailleurs, nous aurons à nous demander si la transformation rationnelle de l'économie ne comporte pas l'utilisation des eaux dans la montagne même. Tout compte fait, ce régime est susceptible d'amélioration, mais dans une certaine mesure seulement; l'amélioration doit avoir pour objet principal l'atténuation des maigres d'été.

On passe au cours moyen des rivières pyrénéennes par une rupture de pente accentuée. Elle détermine parfois de pittoresques chutes comme au Saut du Tailleur (Salt del Sastre) dans la vallée de Caralps (1), où la rivière le Frezer, se précipite de plusieurs centaines de mètres. Le plus souvent, le torrent coule au fond d'une gorge étroite, obstruée de gros blocs morainiques. C'est le cas de la rivière de Carança, de l'Aude, de tous les affluents de la Valira, de toutes les rivières de la Cerdagne sur le versant septentrional, du Frezer et du Rigart au voisinage de Ribas. La sortie de la gorge est un lieu d'établissement désigné pour les industries hydro-électriques. Le site n'a été utilisé jusqu'ici qu'en un petit nombre d'endroits.

§ III. — Les rivières du front méditerranéen

Nous étudierons dans ce paragraphe les rivières du front oriental des Pyrénées. Chacune d'elles possède ses conditions d'écoulement, mais les rivières du groupe français semblent assez distinctes de celles du groupe espagnol. Nous disposons aussi d'un matériel

(1) Puigmal, versant méridional.

d'études moins incomplet pour la Tet et le Tech que pour la Fluvia et la Muga (1). Pourtant, nous ne pouvons même pas définir le régime de ces deux rivières, parce que les mesures sont trop peu nombreuses et surtout parce que les saignées faites aux torrents dans la partie moyenne de leur cours les épuisent : les canaux d'irrigation sont plus faciles à amorcer là que dans la section inférieure où les conditions de pente sont moins favorables.

La Tet est le mieux connu des cours d'eau roussillonnais, on peut la prendre pour type. Dans la première section de son profil en long au-dessous de Mont-Louis — ou mieux au-dessous du Pont Rouge, fig. 3 — la pente atteint 80 ‰. Son profil en travers va s'encaissant d'amont en aval : de Mont-Louis à Thuès la berge gauche passe de 14.8 à 63 ‰. Dans cette section, le ruissellement est intense à cause de la nature imperméable du sol et de la disparition du manteau forestier ; l'eau court en écumant à travers les roches provenant de la destruction des berges. L'action de la rivière est renforcée par celle de son affluent principal, le torrent de Carança. L'accentuation des profils gêne la formation des cônes de déjection ; les matériaux encombrant le lit de la Tet obligée de les déblayer constamment. Entre Mont-Louis et Thuès, la kaolinisation des gneiss sur la berge gauche prépare le sol pour l'action du ruissellement et de l'affouillement (2). Le grand danger réside dans la formation des barrages naturels qui renforcent les effets désastreux des crues. Dans cette partie de son cours, la Tet présente donc un caractère torrentiel beaucoup plus accentué que dans la haute région (3). Les défauts de son régime ne font que s'y accentuer : les eaux qu'elle reçoit lui profitent peu parce que les maigres de ses affluents coïncident avec les siens, parce qu'une forte pente a pour conséquence un écoulement trop rapide, et que dans cette région, il n'y a nulle part de réserves.

La section suivante va de la plaine d'Olette à Millas (pr. VI, VII, VIII, fig. 3). Elle présente dans son ensemble une pente beaucoup plus

(1) Je dois la communication des renseignements relatifs au régime du Tech à l'extrême obligeance de M. AMADE, sous-ingénieur à Céret. Pour la Tet les sources sont les mêmes que plus haut

(2) Cf. CALAS, 39.

(3) Cf. CALAS, 41.

modérée. Mais cette pente est irrégulière, le profil se résout en une série de paliers reliés par des rapides. Ces paliers correspondent aux plaines d'alluvions où la rivière entaille son cours actuel dans ses propres dépôts. Ses affluents sont plus nombreux; s'ils présentent tous dans leur cours supérieur un caractère torrentiel, ils arrivent tous au thalweg principal sous une pente déjà modérée. Le déboisement de leur bassin de réception est parfois extrême : rien n'est saisissant comme le spectacle qu'on embrasse du sommet du Canigou lorsque tourné vers le N.-W., on regarde à ses pieds le torrent de Joncet ou la jasse de Cady ; une pierre détachée de la crête roule jusqu'en bas comme sur une pente lisse. Aussi le débit de tous ces torrents est-il assez irrégulier. Leur eau profite peu à la rivière elle-même, elle leur est soustraite avant d'arriver à la Tet, au profit des arrosages dans les vallées inférieures : la Tet ne reçoit guère que le superflu des canaux ou les eaux de décharge. Comme elle alimente elle-même de nombreuses dérivations, elle s'appauvrit à mesure qu'on descend, à partir de son entrée dans la plaine de Prades. Cet appauvrissement est surtout sensible dans les périodes de pénurie où il ne reste à peu près rien dans la rivière elle-même. Voici quelques chiffres significatifs extraits des mesures effectuées pendant la saison sèche des années 1858, 1859, 1860. En 1858 le débit fut particulièrement bas et la sécheresse se prolongea jusqu'en octobre.

Déversoir	Août 1858	
1. Têt à la Llagone.....	0,432	
2. Déversoir en aval de Felges.....	0,471	
6. — de Serdinya.....	4,300	
7. — en aval de la Riv. de Codalet...	2,121	
8. — — Vinça.....	0,886	(Ruis. de Taurach)
15. — — Millas.....	0,934	

L'écart est un peu moindre pour les périodes correspondantes de septembre et d'octobre. Pour comprendre l'intérêt de ces chiffres, il faut savoir que les 67 prises d'eau existant entre le déversoir 1 et le déversoir 6 assuraient l'irrigation de 469 Ha seulement, alors que les 33 prises de 6 à 8 arrosaient 1162 Ha et que de 10 à 15, 21 prises devaient suffire aux besoins de 8973 Ha. Ces chiffres n'ont rien perdu de leur valeur depuis un demi-siècle. Durant cette même période de pénurie, la rivière de Saint-Thomas débitait 346 l., celle de Carança

398, celle de Nyer 245, le torrent de Fuilla en aval du canal de Villefranche 233, les sources d'Engorner 250 et la rivière de Nantilla 286. Les affluents de la rive droite apportent donc, même en pleine sécheresse un tribut appréciable à la Tet. Mais par contre, les pertes dues à l'évaporation et aux infiltrations ne peuvent être appréciées. Elles sont considérables durant la saison chaude.

Lorsque la rivière arrive dans la plaine, son débit est donc très réduit, surtout en été. Sa pente a diminué, elle est encore supérieure cependant à 3 ‰, ce qui est considérable. Elle coule dans un lit dont la largeur dépasse presque partout une centaine de mètres, mais elle l'emplit rarement. Les dernières prises d'eau à son entrée en plaine l'ont comme épuisée (1). En été ce n'est qu'un mince filet, moins encore, un chapelet de taches brillantes au milieu des cailloux. A l'automne, les grandes pluies d'orage provoquent de brusques gonflements. En quelques heures la rivière de cailloux s'est changée en une vraie rivière au flot impétueux qui attaque furieusement les piles des ponts, déplace dans son lit plages de sable et banes de galets, affouille sa berge droite au pied de laquelle se creusent des tourbillons. Dans ces conditions, le lit majeur ne cesse pas de s'élargir : un escarpement continu entre Perpignan et la mer témoigne de l'activité de la rivière. Les courts affluents que la Tet reçoit dans cette section ne sont pas pour améliorer son régime. Issus des collines caillouteuses ou calcaires de la plaine, ils ont toutes les irrégularités des torrents méditerranéens. L'étroit ravin qu'ils parcourent n'a guère d'eau qu'aux grandes pluies, mais le moindre orage les rend redoutables. L'intensité des pluies d'automne, plus violentes que régulières, se traduit par une plus grande fréquence des inondations en Roussillon (2). Des 48 inondations dont la trace a été recueillie à Perpignan jusqu'en 1876, 27 se placent en octobre et novembre. Il n'y en a presque pas en hiver et rarement au printemps. En automne deux ou trois jours de pluie consécutifs les provoquent. Le flot de crue gros-

(1) Sur les prises d'eau, voir le mémoire déjà ancien de JAUBERT DE PASSA, 115 encore utile à consulter, malgré la critique très justifiée que M. BRUTAILS en a faite. Une liste plus récente a été publiée par le service de l'hydraulique agricole

(2) Sur les inondations voir GUIRAUD DE SAINT-MARSAL 110, FINES 81, DE BOIXO 29 et des travaux moins importants, FORTANER 96 et CAPELLE 46.

sit subitement de la région moyenne — et même de la région des hauts massifs — jusqu'à l'embouchure. Les circonstances de l'inondation de 1876 paraissent à retenir (1). Du 17 au 20 octobre, 63 heures de pluie consécutives amenèrent une crue des rivières en Cerdagne comme en Roussillon ; mais jusqu'à la Cabanasse (rebord du haut plateau) les dégâts furent insignifiants, au lieu qu'à partir de Thuès en Conflent les désastres se multiplièrent, maisons enlevées, moulins renversés, piles de pont affouillées, arches emportées. Les ruisseaux de la plaine n'ont pas besoin de deux jours de pluie pour grossir. En temps normal, la Basse, aujourd'hui recouverte, n'est qu'un égoût puant auquel conviendrait le nom d'*escourridou* donné par les Perpignannais au canal voisin ; en quelques heures il grossit dans des proportions fantastiques et inonde tous les quartiers en contrebas. Les désastres sont surtout importants lorsque Tet et Basse sont en crue en même temps (2).

Tous les traits dont nous avons décrit le régime de la Tet se retrouvent dans le régime des autres cours d'eau roussillonnais : l'Agly, le Réart et son affluent la Cantarrane descendus des Aspres, le Tech surtout. Le profil de ce dernier rappelle le profil de la Tet de Mont-Louis à la mer (fig. 20) ; il y a même une exagération de ses caractères dans la partie supérieure. On ne peut imaginer bassin de réception plus dénudé que celui du Tech. L'homme est arrivé à bout de la forêt à une époque relativement récente, mais son œuvre a été radicale. On va en voir les conséquences. Comme sur la Tet, les canaux d'arrosage s'alimentent dans la section moyenne du profil — d'ailleurs beaucoup plus courte. — La sécheresse d'été les réduit à la portion congrue. En septembre 1906, il y eut une pénurie comme on n'en avait pas vue jusqu'alors de mémoire d'homme : au barrage du Pas du Loup, à 6 km en amont d'Arles-sur-Tech, il passait juste 906 l. qui joints aux 500 l. coulant dans un canal latéral représentaient tout le débit de la rivière ; à 16 km au-dessous, le Tech roulait 1900 mètres. Or à cette même époque, la dotation des quatre grands canaux d'arro-

(1) FINES, 81.

(2) On doit signaler ici la grande inondation de 878 qui emporta le Monastère de Saint-André d'Exalada (Cf. P. DE MARCA. Lib. Quart ; col. 362-363).

sage (6000 ha) était de 3317 litres. Dans son cours inférieur, le Tech ressemble à la Têt : il est repoussé vers le Nord par ses affluents venus des Albères. Les atterrissements au confluent ont été assez importants pour disjoindre les embouchures de la rivière et du ruisseau d'Argelès.

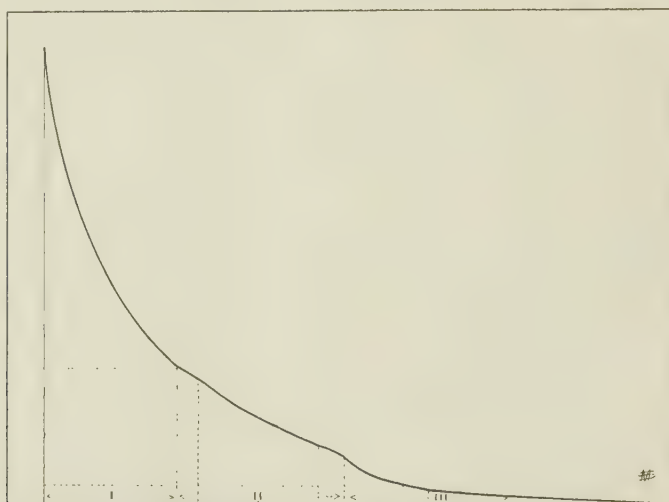


Fig. 20. — Profil du Tech

Les rapports des hauteurs aux longueurs sont les mêmes que dans la fig. 3, mais l'échelle est plus grande.

Dans la région moyenne de la Têt la provision d'eau mise à la disposition des riverains est en tout temps assez considérable. Mais les conditions de l'écoulement rendent difficile la constitution des réserves naturelles qui profiteraient surtout à la plaine. Il faudrait que les pluies fussent plus régulières qu'ailleurs à cause de la rapidité des profils : or elles ont, en été et en automne, le caractère de précipitations orageuses — peu fréquentes d'ailleurs. Les irrigations d'été dans la plaine doivent être contrariées par les pénuries fréquentes à la fin de la saison chaude. On a cherché des remèdes. On a proposé la constitution de réserves artificielles, en utilisant les ruptures de pente sur le cours moyen. Toutes sortes de chimères ont même éclos à ce sujet dans le cerveau de personnes trop ingénieuses. L'idée a été reprise plus sérieusement il y a peu de temps à pro-

pos du Tech. Je crois qu'il faut l'accueillir avec une extrême prudence. L'accentuation du profil dans la première section constituera toujours une menace pour les ouvrages du cours moyen. La reconstitution de la forêt entre 800 et 1700 m. est seule capable en réalité de créer les réserves absentes. Mais il n'échappe pas que jamais ces réserves n'ont pu être considérables. S'il y a eu péjoration du régime de la Tet, faut-il l'attribuer à des changements survenus dans le cours supérieur (haute région) ou dans le cours moyen (Conflent) ? Il est bien certain que la rapidité des pentes est antérieure à toute occupation humaine, à toute déforestation. D'autre part, les deux rivières principales ont été sujettes dès le Moyen Age à des pénuries qui imposent aux usagers de la plaine des combinaisons particulières. On ne s'explique pas autrement les dispositions minutieuses des règlements d'arrosage : la sécheresse a toujours été redoutable, on le verra plus loin (1). Si donc on peut légitimement espérer améliorer le régime de la Tet et du Tech par le reboisement entre 800 et 1700 m., c'est dans une mesure limitée. L'objet principal du reboisement est toujours de ralentir la destruction des pentes et d'empêcher les débâcles désastreuses à la suite des grandes pluies d'orage. Nous reviendrons plus tard sur son intérêt économique. Si on nourrit quelque espoir de régularisation du régime, c'est surtout en songeant à la partie du cours comprise au-dessus de la rupture de pente principale. Le problème ne se pose pas pour le Tech.

Les cours d'eau de l'Ampurdan ont des conditions d'écoulement assez différentes de celles des rivières roussillonnaises ; ils ont cha-

(1) Les actes cités par M. BRUTAILS, 36 présentent un incontestable intérêt. Ils montrent que le flottage était encore pratiqué sur la Tet à la fin du XVI^e siècle. Mais en examinant ces actes, on voit que le flottage n'a jamais été une pratique constante ; il a toujours été une pratique exceptionnelle. Il n'a jamais été possible qu'à la fin du printemps et à l'automne, c'est-à-dire à l'époque du débit maximum (voir la date des actes dans l'appendice de ce chapitre). On l'entourait de toutes sortes de précautions. De plus M. BRUTAILS fait lui-même remarquer que la multiplication des canaux d'irrigation réduit le débit de la rivière en plaine. Enfin le régime de la Tet n'est peut-être pas plus inconstant qu'autrefois. Les sécheresses ne sont pas nouvelles, ni les inondations, puisqu'on les constate dès 878. Le D^r FINES, 82, pensait même que la fréquence de ces dernières avait diminué au XVIII^e siècle (Climat du Roussillon 201). On peut regarder cette opinion comme contestable : l'opinion contraire n'est pas plus certaine. Tout cela restreint singulièrement la portée des actes relatifs au flottage. Actes dont on a abusé.

cun d'ailleurs leur physionomie particulière. Tandis que la Muga ressemble à beaucoup d'égards au Tech, la Fluvia fait pressentir le Ter et toutes les rivières de la Catalogne sous-pyrénéenne.

La Muga présente comme le Tech des caractéristiques plutôt médiocres au point de vue de l'utilisation agricole et industrielle. La partie supérieure de son cours a une forte pente sur des terrains imperméables : il en est de même de ses affluents. Ce sont des torrents impétueux descendus des Albères dans une région où les pluies d'été et d'automne seraient relativement assez abondantes, mais où leur violence aggrave les effets de la pente (Régime de Prats de Mollo). Le ruissellement est intense. La partie moyenne du bassin est constituée par une sorte de plateau d'une altitude de 200 m. où des calcaires de divers âges affleurent sur de grandes étendues. La rivière coule alors au fond d'une gorge encaissée. Au flanc de sa vallée des suintements lui apportent le bénéfice des infiltrations sur le plateau. Mais cela ne suffit pas à soutenir son débit d'été. Le canal de Darnius l'appauvrit définitivement et lorsqu'elle entre en plaine, ce n'est qu'une rivière de cailloux. Ses affluents issus de la partie orientale de la Garrotxa ne lui apportent pas d'eau en dehors des périodes de grandes pluies orageuses. Les ravins des environs de Figueras sont presque toujours à sec.

La Fluvia est beaucoup plus intéressante. Elle ne descend pas de la haute montagne : sa source est située aux environs de 950 m. Dans la plaine d'Olot, elle recueille une partie des eaux descendues du massif catalan. Celles-ci lui arrivent avec une grande régularité : les pluies se répartissent sur toutes les saisons (régime d'Olot) ; dans cette partie du bassin l'influence des terrains imperméables (marnes et poudingues) est compensée par celle des affleurements calcaires, la pente est relativement modérée et surtout, toutes ces basses montagnes sont assez boisées pour que la couverture morte joue son rôle bienfaisant. Avant d'entrer dans la seconde section de son cours, la rivière a encore des paliers et des rapides : elle n'a pas encore atteint la pente limite au-dessous de laquelle cesse l'activité d'un fleuve. Des accidents locaux, déjà mentionnés en leur lieu, comme les escarpements basaltiques de Castelfullit de la Roca ont retardé son évolution : en arrière, elle entaille son lit dans ses propres alluvions. Puis elle entre dans la Garrotxa, désormais elle est assagie ; elle a

encore des rapides à deux reprises, mais à partir de Bezalu son cours est calme. Dans les 62 derniers kilomètres de son profil — environ la dernière moitié, — sa pente n'atteint pas 2,6 ‰ et elle gagne la mer en décrivant d'amples méandres dans une vallée d'abord large et pittoresque, accidentée jusque vers Bescara par des buttes, témoins de son activité, ensuite caillouteuse et semblable à toutes les vallées roussillonnaises. Ses affluents lui apportent le tribut des terrains les plus divers. Sur la Rive droite, elle reçoit les torrents au chevelu abondant de la Sierra de Finestras. Ils ont le même caractère qu'elle : ils coulent sous les hêtres et les chênes dans un massif régulièrement arrosé. Les eaux qui échappent au ruissellement dans ce massif s'infiltrant dans les sables et se retrouvent dans les fontaines du lit majeur de la Fluvia. Les torrents de la rive gauche sont plus réguliers. Descendus sous une forte pente des Albères, tous, après avoir coulé sur les schistes, passent sur des calcaires qui les assèchent souvent. Tous ces éléments s'équilibrent. Il semble bien qu'avant son entrée en plaine, la Fluvia présente un régime plus régulier que les rivières étudiées jusqu'ici. Nous sommes réduits à des conjectures : la comparaison est difficile, la Fluvia n'étant pas saignée à blanc comme la Tet par les canaux d'irrigation. Jusqu'à Arguelaguer elle reste capable de satisfaire à des besoins industriels. Mais lorsqu'elle est définitivement entrée en plaine, lorsqu'elle ne profite plus des suintements des collines caillouteuses, elle s'appauvrit rapidement. L'évaporation pompe une partie de son eau tandis qu'une autre partie s'infiltre à travers les sables. Le voyageur qui suit le fleuve jusqu'à la mer s'étonne de cet amaigrissement si rapide.

Fluvia et Muga pourraient toutes deux être utilisées pour l'irrigation en toutes saisons. Les conditions hydrologiques de l'Ampurdan loin d'être plus mauvaises que celles du Roussillon paraissent au contraire meilleures. Il y a là des ressources inutilisées.

§ IV. Les eaux du sol dans les plaines

Dans les deux plaines littorales toutes les eaux ne courent pas dans le lit des torrents et toutes ne sont pas également bienfaisantes. Il y a d'abord celles que le sous-sol recèle. Elles sont assez

abondantes dans certaines parties du Roussillon et de l'Ampurdan. En Roussillon, la ceinture de montagnes, le plongement des couches tertiaires vers la plaine, l'alternance de couches perméables et imperméables favorisent l'établissement des puits artésiens. Les argiles compactes du pliocène marin servent de lit à une nappe jaillissante qui circule dans les argiles sableuses bleues de la même formation. Les forages ont été surtout nombreux autour de Perpignan. Les argiles noirâtres du pliocène d'eau douce arrêtent aussi les eaux dans leur descente verticale, mais l'eau ne remonte pas à cause de la faible inclinaison de la couche (1).

Dans toutes les anfractuosités du littoral des Albères, l'eau dort à une faible profondeur, dissimulée par les argiles, les sables et les cailloux que les torrents apportent de la montagne et dont chaque inondation accroit la masse. A quelques pas du rivage, il suffit de creuser un trou pour la trouver en abondance. Il en est de même sur le versant méridional de la chaîne : la partie de la plaine ampurdanaise comprise entre la Muga et les Albères est riche en eaux souterraines. A Castellon de Ampurias les puits n'ont pas besoin de dépasser 3 m. Non loin de Rosas on rencontre la couche aquifère à 4 ou 5 mètres. Plus au Sud encore et plus loin de la montagne, il suffit de creuser à 5 m. pour avoir de l'eau toute l'année (Fortianell, ferme école) (2). Elle est filtrée par des graviers siliceux d'une épaisseur de 4 m. avant d'être arrêtée par les argiles. Au-dessous de cette couche imperméable, d'autres lits retiennent les eaux comme en Roussillon. On pourrait forer des puits artésiens non loin de Figueras, mais il faudrait descendre beaucoup plus bas. Ces réserves souterraines sont particulièrement riches au contact de la montagne. Elles sont, ou moins abondantes, ou plus difficiles à atteindre, vers le centre de la plaine. Elles peuvent être précieuses pour l'arrosage des jardins ; il est difficile de croire qu'elles serviraient utilement à l'irrigation des grandes cultures, même si on n'en laissait rien perdre : il ne faut pas s'exagérer leur importance.

(1) Pour le Roussillon, voir DÉPERET 66, 106 et sq. Sur les puits artésiens voir les articles abondants parus vers 1835-1836, surtout FARINES 77 et M. DE SERRE 176.

(2) Je dois ce renseignement à l'obligeance de M. l'abbé H. CABANE et des FRÈRES DE LA DOCTRINE CHRÉTIENNE établis à Fortianell, non loin de Figueras.

Toutes les eaux ne sont point utiles : dans les plaines littorales, l'homme doit se défendre contre celles qui stagnent après les grandes pluies et les inondations consécutives. Elles s'accumulent dans les dépressions en arrière du cordon littoral et s'y chargent de sel.

Elles occupent une moindre surface que jadis, car l'industrie humaine a hâté l'œuvre de la nature. Pourtant elles constituent encore une gêne et même un danger. En Ampurdan, à 13 ou 14 kilom. de la mer (Alfar) on trouve des dépressions sans écoulement, véritables trous, où l'eau séjourne empêchant les cultures ; dans le bas-Ampurdan les marécages entretenus par les débordements du Ter sont de durables foyers de fièvre.

§ V. — Ter et Llobregat

La Fluvia présente déjà moins d'analogies que la Muga avec les rivières du versant français. Le Ter et le Llobregat ont une physionomie décidément différente. Le Ter nous intéresse particulièrement parce que la région qu'il draine est presque tout entière dans notre domaine. Il est aussi mieux connu que le Llobregat. Nous n'avons pas de jaugeages il est vrai, mais les conditions de l'écoulement sont relativement aisées à définir et le climat nous est assez connu.

A Ripoll, confluent toutes les eaux descendues des crêtes pyrénéennes entre le col de Tosas et le col d'Ares, sur une distance de 45 kil. Chaque torrent mériterait une monographie particulière. Certains coulent au fond d'une vallée suspendue d'où les précipite une chute pittoresque (Frezer) ; d'autres semblent avoir travaillé plus activement à creuser leur lit, ils en ont fait disparaître les cascades, mais leur vallée est encombrée de cônes d'éboulis et des rapides marquent la place des anciennes chutes (Rigart). Toutes les parties du cours établies dans le sens des plis présentent enfin une pente adoucie ; les sections qui les recoupent sont marquées par des rapides. De Camprodon à Ripoll, la pente du lit n'atteint pas 10 ‰, tandis que de Ribas à Ripoll l'inclinaison du Frezer va à 15,8 ‰. Les conditions de l'écoulement sont les mêmes dans le bassin supérieur du Llobregat, avec cette nuance que la proportion des calcaires perméables est beaucoup plus forte dans la partie occidentale de sa région d'alimen-

tation. Dans cette section de leur cours, le Ter et le Llobregat jouissent d'un régime remarquablement soutenu, malgré la pente de leur lit. C'est que les précipitations sont à la fois plus abondantes et plus régulières sur le flanc Sud des Pyrénées qu'au centre de la chaîne — au moins jusqu'à 1700 ou 1800 m., elles décroissent au-dessus de cette altitude, semble-t-il, mais il importe peu —. Aussi, malgré la sécheresse de l'année, malgré le gaspillage des eaux, on ne voit jamais le Ter aussi maigre que la Tet ou le Tech. Cette abondance devait solliciter les hommes à s'établir le long des rivières. Il y faudra revenir à propos du peuplement. Le début de l'automne est, à ce qu'il semble, marqué dans le bassin supérieur du Llobregat par des crues courtes et d'une grande violence. En 1909, il y eut au début de septembre des orages très intenses. Le riu Bastareny soudainement gonflé par les eaux de la Sierra del Cadi, montant de 7 à 8 mètres, occupa toute sa vallée ; cependant le Llobregat dont il est l'affluent ne grossit point dans les mêmes proportions. Des orages de même importance survinrent dans les jours qui suivirent. Pourtant le Llobregat entra seulement en crue vers le début d'octobre ; il causa alors d'importants dégâts. Les orages soutiennent le débit d'été des rivières. Il sont trop localisés pour provoquer des crues ; mais plus tard, lorsque toutes les poches du calcaire sont remplies à la suite d'une succession de pluies orageuses, un dernier orage peut causer de désastreuses inondations. Les crues paraissent moins redoutables dans la vallée du Ter que dans celle du Llobregat, parce que la rivière y est moins encaissée. Constance du débit, pente relativement forte, ce sont là des conditions bien favorables à l'utilisation des eaux par l'industrie. Nous aurons à voir comment l'homme a su en profiter.

De Ripoll à Gérone la pente du Ter décroît régulièrement. Tous ses affluents lui viennent sur sa rive gauche. Ils descendent d'une région boisée, bien arrosée, où les sources ne manquent point, où les divers sols semblent s'équilibrer : ils ont le régime de la Fluvia. Le fleuve conserve sa régularité. Un peu avant son débouché dans la plaine, un barrage installé depuis peu à la Sellera permet d'emmagasiner son trop plein.

Il arrive enfin dans la troisième section de son cours et son caractère change : il recueille désormais moins d'eau qu'il n'en perd. La région qu'il traverse d'abord est encore relativement arrosée ; dans

cet arrière-pays catalan, si pittoresquement accidenté, les sécheresses d'été ne sont pas à craindre comme en Ampurdan ou en Roussillon. Mais après la plaine de Gérone, il traverse un pays découvert, moins arrosé, où l'évaporation lui soustrait une grande quantité d'eau. Il n'a plus d'affluents; tout au contraire les canaux d'irrigation y pratiquent de larges saignées. Mais le flot d'amont est assez considérable pour soutenir son débit jusqu'à la mer, comme le prouvent les arrosages du Bas-Ampurdan. Les canaux servent à assagir le fleuve autant qu'à l'affaiblir. C'est vrai surtout de *l'acequia du rech Monar* greffé sur le Ter à son entrée de la plaine de Gérone. Les courts torrents descendus des Guillerias ou de la Selva qui confluent dans cette plaine ont un tempérament très déréglé. Les pluies violentes de l'automne, et parfois même les pluies de printemps, les gonflent hors de toute mesure. L'Oñar, le Guell, le Galligans sont en temps normal, des cours d'eau sans importance : les fureurs du Ter ne sont rien au prix des leurs. De 1367 à 1867, on a conservé le souvenir de 44 inondations ayant dévasté Gérone (1); 12 fois seulement le Ter fut seul responsable des dégâts. Quant il pleut sur la Selva, tous les torrents se mettent de la partie et la crue est désastreuse (1678, 1843, 1861). Les rares inondations de printemps sont dues à des précipitations exceptionnelles ou même à deux ou trois jours de neige. Les inondations du Ter en automne nous rappellent qu'il est un fleuve méditerranéen. Le profil de son lit, le régime pluviométrique de sa région d'alimentation lui impriment un caractère bien différent de celui de la Tet et de celui du Tech. De quelle ressource ne pourrait-il pas être pour l'irrigation de la plaine ampurdanaise, si la Fluvia n'y suffisait pas le cas échéant. Ses eaux trop abondantes encomrent autant qu'elles servent dans le Bas-Ampurdan.

§ VI. — Sègre

Le Sègre et ses affluents présentent des caractères plus complexes que toutes les rivières étudiées jusqu'ici, mais il faut nous contenter

(1) D. JULIAN DE CHIA, 58.

de les décrire. Du col de Nuria, source d'une des branches principales, jusqu'à Montella dans la petite Cerdagne, va la première section de la rivière.* La pente s'y atténue de 138 ‰ dans les 9 premiers kilomètres à 13 ‰ dans les 9 derniers. Quoique rapide, la décroissance est normale ; le torrent n'a pas eu à surcreuser une vallée glaciaire et le lac cerdan a dû fournir longtemps un niveau de base provisoire. Dans cette section le Sègre reçoit sur sa rive droite le tribut des eaux du Carlit, du massif de Campearcos, du massif de Maranges. Les affluents de la rive gauche ont une allure bien différente. Les uns descendent du Puigmal, ou du massif d'Alp sous une forte pente : ils ne sont pas très soutenus en été. Ceux qui descendent de la Sierra del Cadi, traversant des affleurements alternants de calcaire et d'argile, alimentés aussi par des sources puissantes, ont un débit plus régulier. Ceci ne s'applique pas aux ravins le plus souvent à sec entaillés dans le soubassement de la sierra. Lorsque le Sègre arrive à Montella, c'est, malgré les prises des canaux d'irrigations cerdanes, une rivière assez importante et au débit assez régulier. On sent assez l'importance de ces caractères pour la plaine cerdane, région sèche.

A Montella, la rencontre d'un massif de schistes dévonien (Sierra de Albuño) provoque un ressaut dans le profil ; la pente s'accroît jusqu'à 24 ‰. Puis elle diminue progressivement dans la plaine de la Seu d'Urgel. Dans cette plaine, confluent les eaux de la Cerdagne et les eaux de l'Andorre. La Valira, alimentée par les torrents venus de la haute région glaciaire, soutenue par le débit d'étangs nombreux et par les suintements des humus acides est assez abondante et assez régulière. Après l'avoir reçue, le Sègre serait déjà un beau fleuve autrement abondant que la Tet ou le Tech si les irrigations de la plaine d'Urgel ne l'appauvrissaient.

Désormais il se dirige vers le Sud avec une faible pente. Mais les conditions du climat dans les régions qu'il traverse ne sont plus catalanes : le Sègre ne nous appartient plus.

Nous connaissons, dans la mesure où on peut les connaître aujourd'hui, les ressources en eau des Pyrénées méditerranéennes. Elles varient singulièrement de la montagne à la plaine et même d'une vallée à l'autre. Leur étude, indispensable pour comprendre les adaptations de l'activité humaine, fournit un correctif nécessaire aux enseignements qu'on tire de l'étude du climat. Elle nous prépare surtout à

l'intelligence de la solidarité entre les formes de la vie étagées de la mer jusqu'à 3000 mètres, en nous montrant quelles répercussions lointaines les modifications de la surface dans la montagne peuvent avoir sur la fortune des plaines par l'intermédiaire du régime des eaux (1).

APPENDICE

Les actes sur lesquels on s'appuie pour établir le changement du régime des eaux, et qui concernent le flottage de la Tet sont extraits du Registre de la Procuration royale de Perpignan :

Ce sont : 9 juillet 1500. Procès de la communauté de Thuir contre deux marchands de Perpignan à cause du dommage causé aux resclauses par le passage d'un train de bois.

B. 415.

30 mai 1539. Lettres enjoignant aux communautés de laisser passer un train de bois par les resclauses.

B. 425.

31 mai 1589. Dépôt d'une cuiller d'argent en garantie des dommages que pourrait causer la descente d'un train de bois le long de la Tet.

B. 435.

16 septembre 1603. Saisie opérée par les consuls de Perpignan sur des bois flottés sans autorisation préalable.

B. 438.

5 novembre 1651. Gage déposé en garantie des dommages que pourrait causer la descente d'un train de bois du Soler à Perpignan.

B. 446.

[Arch. départementales Pyrénées-Orientales].

(1) Il y aurait à cette étude un complément nécessaire : les eaux minérales provoquent un afflux périodique de population vers la montagne, on ne saurait les négliger dans un travail où la géographie humaine tient une aussi large place. Mais il est difficile d'apporter sur ce sujet délicat autre chose que des détails sans lien. Chaque source à sa composition, sa physionomie, ses conditions géologiques particulières. Il suffit de les pointer sur une carte. Nous verrons plus tard quelles modifications leur présence introduit dans les genres de vie. Le corps d'observations le plus complet a été rassemblé dans l'ouvrage d'ANGLADA 8.

CHAPITRE V

LES FORMES DE LA VÉGÉTATION SPONTANÉE

I. La végétation, expression du climat et du sol. — II. Zone littorale, associations du *Cakile maritima*, des *Salicornia*, du *Cineraria maritima*, — III. L'étage des végétaux à feuilles persistantes. Le chêne vert, sa limite altitudinale, abaissement de cette limite dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Association du Chêne-vert. Sa forme dérivée, la garigue. Association du Pin pignon et sa forme dérivée. Association du Chêne-Liège et sa forme dérivée, le maquis. Association du bord des eaux. Les limites du monde méditerranéen ; l'Olivier, parallélisme des variations altitudinales de sa limite avec celles du Chêne-vert. — IV. L'étage des feuillus. Son extension dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Réduction dans les vallées intérieures des Pyrénées. Association du Chêne à fleurs sessiles. Association du Châtaignier. Association du Hêtre. Le Sapin. Rôle du Pin sylvestre dans cet étage. — V. Etage subalpin. Le Pin sylvestre et le Pin de montagne. — VI. Les associations buissonnantes et herbacées de l'étage des feuillus à l'étage alpin. Formes primitives et formes dérivées. Association arbustive épineuse de la Cerdagne. Association du Buis. Association du Genêt à balai. Association du Rhododendron. La prairie mouilleuse et l'humus acide. Association du *Swertia perennis*. La prairie alpine (*Gentianes*). Association des éboulis et des rochers (*Saxifrages*). VII. Résumé. Le paysage végétal méditerranéen, le paysage végétal catalan, le paysage végétal pyrénéen. Signification de ces faits au point de vue de la géographie humaine. Conclusion de la seconde partie.

I. — Même si nous connaissions dans leurs moindres nuances les formes du climat et les propriétés du sol, nous ne pourrions pas comprendre encore la détermination des modes de l'activité humaine par le milieu, au moins des modes primitifs et essentiels. La végétation spontanée est l'intermédiaire obligatoire.

Elle est la plus parfaite expression du climat et du sol : si nous savions l'interpréter correctement, les autres études seraient presque superflues. Essayons donc de déchiffrer ce livre, si mutilé qu'il paraisse. L'amplitude de la variation climatique fait que l'ordonnance

des grandes masses de végétation relève exclusivement du climat; mais, dans chacun des étages, le sol a autant et plus de part que l'atmosphère dans les nuances du paysage végétal. Nous allons montrer les apparences que revêtent la végétation à feuilles persistantes, la végétation à feuilles caduques et la végétation subalpine entre le littoral et la région alpine (1).

§ II. — Zone littorale

La zone littorale s'étend sur une largeur variant entre quelques mètres et 3 ou 4 kilomètres à partir du niveau habituel de la mer (2) —. L'amplitude des marées étant faible, cette expression un peu vague de niveau habituel est très suffisante —. Le minimum de largeur se trouve réalisé sur les côtes rocheuses : un autre étage commence à peu de distance de la mer à partir de la ligne où n'atteignent pas les embruns. Le maximum est atteint sur les côtes plates, où une ligne de dunes sépare de la plage un chapelet d'étangs plus ou moins asséchés. L'action de l'homme tend à réduire de plus en plus cette zone : depuis l'époque historique, le domaine de la végétation littorale a diminué en Roussillon et en Ampurdan (3). Comme il arrive souvent, l'homme n'a fait qu'accélérer l'œuvre de la nature; le colmatage naturel effectué par les rivières n'a pas d'autre fin (delta du Ter). Mais même dans les territoires soustraits en apparence à la végétation littorale, on trouve, au long des fossés, des témoignages persistants de la salinité du sous-sol (4).

Cette zone littorale présente une forte originalité à cause de l'action saline partout prédominante, mais elle offre aussi des nuances en rapport avec les modalités de cette action et avec la diversité des

(1) Pour chacune des associations, se reporter à la carte en couleurs dont ce chapitre n'est que le commentaire.

(2) Nous ne tenons pas compte de la végétation marine des *Zosteracées*, malgré son exceptionnelle richesse en espèces.

(3) Cf. au chapitre 2 sur le colmatage des étangs et au chapitre 6 sur l'intervention de l'homme.

(4) La pénétration des zones se fait de la même façon en Languedoc Cf. BLANC, 26.

actions subordonnées, mobilité des particules du sol, influence du vent. Les conditions biologiques diffèrent selon que l'on considère les plages où le sable est rendu plus consistant par les infiltrations salines, et la dune aux particules plus fines. En arrière des dunes, on trouve des sols argilo-sableux ou argileux souvent très compacts et dont la salinité décroît du littoral vers l'intérieur. Enfin, les rochers pauvres en terre végétale, souvent enveloppés à leur base d'une brume saline, constituent un milieu bien différent des dunes et des marais.

a) Le *Cakile maritima* caractérise assez bien la végétation des sables secs et des dunes dans la région que nous étudions. On recueille ordinairement avec lui en Roussillon et en Ampurdan :

Malcomia littorea	Eryngium maritimum	Anthemis maritima
Matthiola sinuata	Echinophora spinosa	Convolvulus Soldanella
Medicago marina	Artemisia gallica	Euphorbia Paralias

Ces plantes ne se rencontrent pas en peuplements serrés, elles sont largement espacées sur la dune (1). Une racine pivotante, longue et ligneuse (*Medicago marina*, *Eryngium maritimum*), une tige couchée et rampante (*Convolvulus Soldanella*), voilà les moyens par lesquels la plante obvie à la mobilité du sable et la violence du vent. Des feuilles petites, cotonneuses, blanchâtres (*Medicago marina*, *Artemisia gallica*), ou bien épineuses et coriaces (*Eryngium maritimum*), ou bien disposées en rosette durant la première année (*Matthiola sinuata*), préviennent une transpiration qui ne serait pas en rapport avec la sécheresse du sol (2). Il est bien intéressant de noter la ressemblance de cette végétation des sables, avec la végétation des éboulis dans la haute montagne (3).

b) La végétation des marais est encore plus curieuse que celle des sables. Elle occupe encore d'assez vastes espaces en Roussillon (Salanque), mais cependant le dessèchement des étangs y a bien réduit son

(1) FLAHAULT, 88, 38.

(2) Sécheresse absolue ou bien sécheresse physiologique.

(3) Il n'est question ici que de la végétation spontanée, non de la végétation modifiée en vue de la fixation des dunes. Sur cette dernière aux environs d'Ampurias voir J. DE FERROR Y DE LLORET, 79.

domaine. La largeur de sa zone est beaucoup plus grande en Ampurdan, surtout entre les Albères et la Fluvia. Il est particulièrement aisé de l'étudier entre Rosas et Castellon de Ampurias. Elle présente une homogénéité relative dans sa composition floristique. La plupart des espèces appartiennent à un petit nombre de familles voisines les unes des autres, Plumbaginées, Plantaginées, Chenopodiacees, Polygonacées — on pourrait presque dire à un petit nombre de genres —. Cette association mérite d'être appelée l'association des *Salicornes* à cause de l'importance numérique des individus appartenant au genre *Salicornia*. Les espèces dominantes en sont :

<i>Sonchus maritimus</i>	<i>Obione portulacoides</i>	<i>Suaeda fruticosa</i>
<i>Statice Limonium</i>	<i>Chenopodium rubrum</i>	— <i>maritima</i>
— <i>bellidifolia</i>	<i>Salicornia macrostachya</i>	<i>Juncus acutus</i>
<i>Atriplex Halymus</i>	— <i>fruticosa</i>	<i>Scirpus maritimus</i>
— <i>hastata</i>	— <i>herbacea</i>	— <i>littoralis</i> (1)
<i>Beta maritima</i>	<i>Salsola Soda</i>	

Le *Tamarix gallica*, le *Scirpus Holoschoenus*, le *Phragmites communis*, l'*Arundo Donax*, y sont adventices. La composition de l'association se transforme du littoral vers l'intérieur. Ce sont d'abord des buttes couvertes de *Salicornia* et de *Statice*, semblables à ces sansouïres décrites dans notre Camargue par MM. Flahault et Combes (2). Lorsque le sable est abondant, le *Suaeda maritima* remplace le *Suaeda fruticosa* ou le *Statice Limonium* ; si le sol est sujet à des inondations, on trouve *Statice bellidifolia*. Puis vient une végétation plus variée, avec des éléments buissonnants (*Atriplex Halymus*), parfois assez serrés pour former un ensemble fermé. Enfin le sol se peuple de plantes monocarpiques (3), parure ordinaire des terres cultivées, mais le long des ruisseaux on trouve encore des plantes habituelles des eaux sau-

(1) Toutes ces listes ont été vérifiées au moyen de l'excellent catalogue de G. GAUTIER, 100, de la flore plus ancienne et moins sûre de COSTA, 63, et de l'ouvrage de WILLKOMM, 206. Le premier et le dernier renferment une utile bibliographie. J'ai aussi utilisé LAGUNA, 120. Le catalogue de G. GAUTIER dispense de recourir aux travaux des floristes roussillonnais qu'il résume. Il faut pourtant rappeler ici le nom de COMPANVO.

(2) FLAHAULT et COMBES, 87.

(3) Les botanistes désignent sous ce nom les plantes qui ne donnent qu'une fois des graines. On disait autrefois d'une façon moins heureuse plantes annuelles.

mâtres — *Juncus acutus*, *Scirpus Holoschœnus* — et le *Tamarix gallica* couronne la levée des canaux : par là se fait la pénétration des zones. Les nuances dans la composition de l'association correspondent à des variations dans la teneur saline du sol. A mesure qu'on s'éloigne du rivage, l'aspect monotone et désolé de cette végétation aux teintes vineuses se modifie, l'association se dégrade, les adaptations essentielles disparaissent.

Aux endroits où il présente ses caractères les plus accusés, le milieu a une salinité considérable. L'eau toute chargée de substances nocives n'est pas utilisable pour les plantes : le milieu est physiologiquement sec, selon l'expression des biologistes. Seules peuvent y vivre, les plantes susceptibles de supporter un certain degré de concentration saline, à condition qu'elles puissent prévenir l'augmentation de ce degré en se protégeant contre la déperdition d'eau. Elles réduisent leur surface transpiratoire : leurs feuilles sont entières, souvent oblongues, plus ou moins cylindriques, toujours petites. Elles se constituent des réserves ; leurs feuilles, leurs tiges succulentes peuvent emmagasiner une grande quantité d'eau — dans *Atriplex Halymus*, *Obione portulacoides* les poils assument aussi cette fonction — Enfin la différenciation des deux faces disparaît. Par cet ensemble d'adaptations, ces végétaux *halophiles* rappellent les xérophites les mieux caractérisés. Leur activité vitale est réduite. Quand on embrasse d'un regard les mornes plaines que domine Castellon de Ampurias, l'impression la plus forte vient de la couleur étrange de la végétation : la prédominance du vert sombre et du rouge atteste la pauvreté en chlorophylle et le ralentissement de la vie. L'aspect insolite de beaucoup de plantes aux rameaux articulés (*Salicornia*) n'est pas moins frappant.

c) L'association des Salicornes couvre de vastes étendues dans la région que nous étudions. La végétation des rochers soumise aux influences maritimes occupe beaucoup moins de place. Le *Cineraria maritima* y joue un rôle assez important pour donner son nom à l'association. A ses côtés on rencontre :

<i>Passerina hirsuta</i>	<i>Plantago subulata</i>
<i>Armeria ruscinonensis</i>	<i>Crithmum maritimum</i>
<i>Statice virgata</i>	

Après de ces plantes, l'association propre aux dunes se développe partout où s'amasse un peu de sable. La flore des rochers des Albères et de la côte catalane est plus riche en espèces que celle du Languedoc. L'*Armeria ruscinonensis* ne se rencontre pas dans cette dernière. Les adaptations de cette végétation sont moins caractéristiques que les adaptations des plantes des marais salés. Elles sont de même ordre que celles des plantes des dunes. Il y en a à tige junciforme. D'autres sont protégées contre l'évaporation par une épaisse couche de poils ; elles lui doivent leur belle couleur argentée (*Cineraria maritima*).

Cette zone littorale n'est guère favorable à l'occupation humaine. Elle est cependant susceptible d'exploitation. Les marais salés du haut et du bas Ampurdan sont comparables à notre Camargue comme pâturage pour les bœufs et les chevaux.

§ III. — L'étage des végétaux à feuilles persistantes

L'étage des arbres à feuilles persistantes comprend la plus grande partie de la région des collines et de basses montagnes (1) (*montes bajos* des auteurs espagnols) situé à l'Est et au Sud des massifs pyrénéens. Il s'introduit au cœur de la montagne à la faveur des vallées. Le Chêne-vert (*Quercus Ilex*) est l'arbre par excellence de cet étage : où le Chêne-vert s'arrête, il finit. Dans son ensemble cette végétation de l'étage du Chêne-vert est de caractère méditerranéen. Pourtant ce caractère s'atténue et disparaît avant qu'on ait atteint la limite supérieure de l'étage. Il importera donc, après avoir déterminé son aire d'extension, énuméré les associations qui l'occupent, d'établir jusqu'où va dans cet étage le monde proprement méditerranéen. La tâche nous sera facilitée par l'étude de la limite de l'Olivier.

Nous avons résumé dans un court tableau les indications relatives à la limite du Chêne-vert. Les altitudes sont empruntées à M. Flahault pour le versant français (2) (Fl.); nous avons relevé les autres (S).

(1) WILLKOMM, 206, 82.

(2) FLAHAULT, 89, 90.

	VALLÉES	MOY. (vallées N.-S)	UBAGA	SOULANE
Fl	Vallée de la Tet.....		500	1500
Fl.	— du Tech.....		720	
S.	— de la Fluvia.....		510	980
S.	Vall d'Hostolés (bassin du Ter).....	600		
S.	Vallée du Ter.....	570		
S.	— Llobregat.....	780		
S.	— de la Valira d'Andorre.....		850	1170
S.	— du Sègre.....		1000	1240
S.	— de la Vansa (aff. du Sègre).....			1275

Quelques remarques sont indispensables avant l'examen du tableau pour bien établir la signification de ces chiffres. Dans la plaine d'Olot, le Chêne-vert garnit toute la soulane que gravit la route de Santigosa jusqu'aux environs du col d'en Goubet; sur le versant opposé, les arbres à feuilles caduques, descendent jusqu'au creux de la plaine. Dans toutes les vallées voisines, on remarque une oscillation de même amplitude en rapport avec l'exposition; malgré l'état de déboisement du val de Vyania, le phénomène y est très sensible. Dans les vallées orientées du Nord au Sud, comme la vallée du Ter, on ne relève qu'une seule altitude rapportée au thalweg: les derniers Chênes-verts disparaissent non loin de San Quirce de Besora.

De cette station jusqu'à Berga, la route recoupe à plusieurs reprises la limite du *Quercus Ilex* entre le Ter et le Llobregat. La dévastation des forêts laisse bien des incertitudes sur l'état primitif de la végétation. Bien que toutes ces régions constituent une vaste soulane, l'altitude de la limite paraît s'y tenir à 900 mètres. Dans la vallée du Llobregat, le Chêne-vert s'arrête à 780 mètres; néanmoins on trouve encore, à une altitude voisine de 1000 mètres sur les pentes calcaires ensoleillées au N.-E. de Bagá, des bouquets d'yeuses disséminés au milieu des Chênes à feuilles caduques et des Pins. Il faut signaler l'existence de ces îlots si l'on place la limite du Chêne-vert à Berga.

Mais c'est en Cerdagne que l'on rencontre le plus de difficultés. Sur la colline où s'étagent les maisons d'Aristot, le Chêne-vert pousse avec une grande vigueur: il monte sur cette soulane jusqu'à 1.240 mètres, tandis que le long de la rivière il s'arrête vers 1.000 mètres, entre le Martinet et Prullans, à la hauteur de Montella. Mais les pla-

teaux qui s'étendent au pied de la Sierra del Cadi sont couverts d'une végétation épineuse assez semblable d'aspect à nos garigues. Nous reviendrons sur ces formes curieuses de la végétation; nous les avons signalées à cette place parce que l'on est tenté d'abord de les comparer avec les formes dérivées de l'association du Chêne-vert; il faudrait alors les rapporter à l'étage qui nous occupe. Cela nous semble hasardeux. En résumé, les altitudes que nous retenons sont des altitudes minima; si on croit devoir les relever — partout ailleurs que dans la vallée du Ter où il n'y a pas de discussion possible —, les considérations que nous allons exposer n'en paraîtront que plus exactes.

L'examen du tableau est suggestif pour un géographe. Négligeons un instant les différences entre les versants et ne retenons que l'essentiel. La limite des arbres à feuilles persistantes est peu élevée dans les vallées de la Catalogne; elle atteint son altitude maxima dans les vallées françaises et dans la vallée du Sègre. Son tracé rappelle celui des courbes pluviométriques bien plus que celui des courbes hypsométriques. La relation entre le développement des arbres à feuilles persistantes et le régime pluviométrique apparaîtra encore plus nettement si nous mettons l'altitude atteinte par le Chêne-vert en rapport avec l'orientation générale des vallées. Elle est peu considérable dans celles qui s'ouvrent vers le Sud ou vers le Sud-Est, val d'Hostolès, vallée du Ter, vallée du Llobregat et même vallée de la Valira. Elle croît dans celle dont l'axe est Est-Ouest; c'est le cas de la vallée de la Tet, du Tech, du Sègre, de la Vansa; les bouquets isolés que l'on rencontre sporadiquement dans le bassin du Llobregat, en dehors de la limite, sont toujours dans des vallées Est-Ouest. Ces faits s'accordent avec tout ce que nous savons des vents du Sud et de Sud-Est, de leur action sur le régime pluviométrique et de la sécheresse des vallées centrales disposées dans l'axe de la chaîne.

Dans le détail, l'influence de l'exposition se manifeste avec beaucoup de force. D'après M. Flahault, le Chêne-vert ne dépasse pas 500 mètres sur le versant de la vallée de la Tet exposé à l'ombre et atteint 1300 mètres sur le flanc ensoleillé. La différence apparaît même dans les vallées d'orientation générale N.N.E.-S.S.W : dans celle de la Valira (Andorre), il y a une différence de 350 mètres entre les deux versants. Nous ne reviendrons pas sur ce que nous avons dit de

la plaine d'Olot où le contraste est si marqué : l'yeuse y fait face au hêtre.

L'étage des arbres-à feuilles persistantes présente donc un développement considérable dans la région que nous étudions : il en occupe un peu plus du tiers. Or, entre 40 mètres, limite approximative de la végétation littorale, et 1500 mètres, limite extrême du chêne vert, il y a place pour bien des différences. Celles-ci ne doivent pas être rapportées aux variations du régime pluviométrique, les observations précédentes le montrent; mais entre la base et le sommet de l'étage il y a un écart considérable dans la température. Il y a surtout des différences notables dans la composition du sol. Dans les Albères, dans les monts Gavarras, les éléments siliceux l'emportent; non loin de Figueras ce sont les éléments calcaires. Ici l'on trouve des calcaires marneux compacts; à peu de distance, des poudingues, des conglomérats frais et profonds couronnent toutes les collines. Ces différences de sol agissent avec les différences de température pour localiser les trois associations principales de l'étage ainsi que leurs dérivés : association du *Quercus Ilex*, association du *Pinus Pinea*, association du *Quercus Suber* avec les formes de garigues et de maquis qui en dérivent. Ces associations se pénètrent. Le Pin Pignon a son domaine propre et partage en même temps celui du Chêne-Liège. Le Chêne-vert vit partout où vivent les deux autres. Mais le Pin Pignon et l'Yeuse sont subordonnés partout ailleurs que dans l'association caractérisée par eux. On n'a pas tenu compte du Pin d'Alep (*Pinus halepensis*) assez fréquent sur le littoral à cause de sa faible importance *relative* (1). De même, nous avons laissé de côté le *Pinus Pinaster*, bien représenté seulement aux limites de notre région (2).

a) L'association du Chêne-vert (*Quercus Ilex*) est la plus caractéristique de l'étage. On peut dire qu'elle répond à l'ensemble des conditions écologiques minima. Les deux autres ont des exigences plus particulières. On ne la rencontre pas souvent dans toute sa pureté et avec son développement intégral en Roussillon et en Ampurdan. Les terrains franchement calcaires ne sont pas très développés au pied des Pyrénées.

(1) Pour l'ensemble Cf. WILLKOMM, 206, 195 et sq.

(2) WILLKOMM, 95.

Et l'intervention humaine a amené l'altération et la décadence de toutes les forêts de Chênes-verts. Dans la région que j'ai explorée, j'ai vu bien peu de bois de Chênes-verts dont l'état fût satisfaisant. Les mieux conservés sont dans le bassin supérieur de la Muga et sur le versant méridional de la Mare de Deu del Mont. On peut en voir aussi entre Bezalù et Banyolas : c'est là que j'ai rencontré les plus beaux arbres. La décadence des bois de Chênes-verts est uniquement imputable à l'homme. L'arbre en effet, s'il ne croit pas rapidement, n'a aucune exigence. Il s'accommode des sols calcaires les moins propres à la végétation forestière. Il y règne en maître parce que les autres arbres sont moins robustes : on cite un cas où il semble s'être emparé de la place laissée libre par le Chêne-blanc à la suite d'une déforestation imprudente (1). Il est le seul arbre qui ne fasse pas d'humus et puisse s'en passer. Les boisements actuels de Chênes-verts sont à n'en pas douter les faibles reliques de boisements bien plus importants. On signale encore quelques beaux arbres dans le bassin du Tech, mais le Vallespir fournissait au XVII^e siècle les plus beaux bois pour la marine. En Roussillon et dans la Catalogne espagnole on ne trouve aujourd'hui, en règle générale, que d'assez maigres taillis.

L'association du Chêne-vert comprend surtout des éléments buissonnants qui ne dépassent guère 1^m50 de hauteur. Voici les espèces qu'on peut trouver à son ombre dans une seule herborisation au pied de la Mare de Deu ; elles sont disposées à peu près suivant leur taille.

<i>Rhamnus Alaternus</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>
<i>Paliurus australis</i>	— <i>albidus</i>	<i>Doryenium suffruticosum</i>
<i>Phyllirea angustifolia</i>	<i>Juniperus Oxycedrus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Jasminum fruticans</i>	<i>Spartium junceum</i>
<i>Pistacia Terebinthus</i>	<i>Genista Scorpius</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
— <i>Lentiscus</i>	<i>Daphne Gnidium</i>	<i>Ruscus aculeatus</i>

Puis viennent :

<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Aphyllantes monspeliensis</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Helichrysum Stoechas</i>

(1) DE BOIXO, 30, 138

Et des lianes :

Clematis Flammula
Smilax aspera

Lonicera implexa

Le tapis herbacé est formé par le *Brachypodium ramosum*. La plupart de ces éléments accompagnent le Chêne-vert jusqu'à 700^m et certains vont jusqu'à sa limite. D'ailleurs, *toutes* les espèces de cette liste se retrouvent en Catalogne, en Roussillon et en Languedoc. Celles qui sont localisées soit en Catalogne soit en Roussillon ont été rejetées. On se fait difficilement idée de ce que pouvait être le sous-bois de la forêt primitive, car elle n'a laissé nulle part de vestiges. Dans les bois-taillis les arbustes sont assez serrés, sans former habituellement une masse aussi impénétrable que la garigue.

Dans cette association, le développement de la végétation est presque ininterrompu. Le froid hivernal le suspend à peine quelques semaines. Dès février, les plantes bulbeuses dont nous n'avons pas fait mention dans la liste précédente, parce qu'elles durent trop peu, commencent à se développer. De mars à juin les 4/5 des espèces fleurissent. Puis la chaleur sèche de l'été amène un ralentissement de la vie : elle a le même effet que la rigueur des températures hivernales. A l'automne se produit un réveil de la végétation. Certaines plantes fleurissent, d'autres refleurissent. Il en est, comme le *Ruscus aculeatus* dont la floraison ne s'arrête presque point. Pour celles qui meurent une fois la graine produite (plantes monocarpiques), la sécheresse est le grand ennemi, plus encore que le froid. En résumé, cette végétation ne connaît point d'arrêt absolu ; les périodes de repos relatif, marqué par la mort d'un certain nombre de plantes, sont au nombre de deux, et celle de l'été, due à l'insuffisance des pluies est la plus importante.

Cette végétation est toute organisée pour lutter contre la sécheresse. Le Chêne-vert mérite bien d'en être choisi comme le symbole, car ses adaptations sont très marquées (1). Ses feuilles, qu'il conserve à travers l'année, sont petites, coriaces, dépourvues de stomates à leur face supérieure, protégées par une pubescence à leur face inférieure. Les

(1) Sur le Chêne-vert voir LAGUNA, 120, I, 252.

cellules épidermiques sont cutinisées. Ces caractères se retrouvent plus ou moins dans toutes les plantes de l'association. La plupart sont buissonnantes, ou fruticuleuses. La réduction des surfaces transpiratoires se manifeste par la modification ou la transformation complète des feuilles. Le *Spartium junceum* et l'*Anthyllis Barba-Jovis* en ont bien, mais elles sont très petites et n'ont qu'une courte durée estivale. Elles disparaissent dans l'*Asparagus acutifolius* et dans le *Ruscus aculeatus*. Chez cette dernière plante, le rameau floral s'élargit, s'aplatit et prend une position plus ou moins verticale; chargé de chlorophylle, il assume la fonction d'une feuille; la position de la fleur empêche seule qu'on se trompe sur sa nature. Mais dans le plus grand nombre de cas, on trouve des feuilles persistantes protégées de diverses façons contre une transpiration excessive. Elles s'enroulent plus ou moins complètement à la manière des *Cistes*. Elles offrent au soleil un épiderme cutinisé comme on le voit dans le *Daphne Gnidium*, le *Pistacia Lentiscus*, le *Smilax aspera*, le *Rhamnus Alaternus*. Beaucoup sont coriaces (*Rosmarinus officinalis*, *Rhamnus Alaternus*, *Phyllirea angustifolia*, etc...). L'absence de stomates à la face supérieure est presque générale et la pubescence de la face inférieure est fréquente. On doit noter ici un fait curieux. Les plantes de la zone littorale, pour lutter contre la sécheresse, adoptent deux moyens : elles réduisent la transpiration et constituent des réserves. Les plantes de l'association du Chêne-vert ne pratiquent que le premier. Les *Sedum*, mis à part, qui se rencontrent à tous les étages, elle n'a pas d'espèces succulentes spontanées, mais en revanche, des plantes succulentes introduites comme l'*Agave* et l'*Opuntia* prospèrent très bien dans cet étage. Dans un ordre d'idées voisin de celui-là, on doit signaler la constitution des réserves pour le repos estival chez les plantes bulbeuses et tubéreuses.

L'association du Chêne-vert s'altère avec l'altitude. Mais chose curieuse, son aspect xérophile ne s'atténue pas. Des plantes s'arrêtent parce que les conditions thermiques sont trop dures pour elles, ou pour d'autres raisons. Le *Quercus coccifera*, le *Pistacia Lentiscus*, le *Rosmarinus officinalis* abandonnent le Chêne-vert plus ou moins loin de sa limite altitudinale : elles ne s'arrêtent pas à cause des variations du régime pluviométrique. On pouvait le prévoir après ce qui avait

été dit de la limite du Chêne-vert. Nous y reviendrons à propos de la garigue.

L'introduction du Pin d'Alep dans l'association du Chêne-vert est moins fréquente dans notre région qu'en Languedoc. On le trouve plutôt avec le Chêne-Liège ou avec le Pin Pignon, Il ne forme pas de peuplements purs.

b) Il est plus facile d'étudier l'association dérivée de celle du Chêne-vert : la *Garigue*. Nous pourrions l'appeler aussi association du *Chêne kermès* (*Quercus coccifera*), bien que celui ci soit limité dans son développement altitudinal. Mais nous devons d'abord dire exactement ce que nous entendons par garigue. C'est, selon nous, une association de plantes aux adaptations xérophiles, dont le chêne kermès est le meilleur type, rigoureusement limitée aux terrains calcaires des plaines et de l'arrière pays méditerranéen et tirant son origine de la destruction des éléments arborescents dans la forêt de Chêne-vert. Elle peut aussi représenter une étape dans la réoccupation du sol par la forêt de Chêne-vert; cela revient au même. Cette définition implique un accord préalable sur l'origine, les exigences et l'aspect de cette association.

Cet accord n'est pas réalisé. Des opinions assez différentes règnent parmi les phytogéographes sur la terminologie des associations arbustives méditerranéennes; la confusion naît de l'usage de termes mal définis. M. Flahault s'exprime ainsi à propos de la garigue : « La garigue telle que nous la voyons, c'est le bois au sol calcaire, mais sans les Chênes-verts et sans les pins d'Alep. Ces arbres disparus, le Chêne Kermès envahit le sol; le feu même n'arrive pas à le détruire; brûlé jusqu'au sol il repousse avec vigueur et trace dans toutes les directions » (1) Plus récemment le même auteur a établi une distinction implicite entre le maquis rapporté aux terrains siliceux et les formes dérivées de la forêt de Chênes-verts. D'autre part, un des hommes qui ont apporté dans l'analyse de la végétation languedocienne le plus constant et le plus scrupuleux souci géographique, M. Blanc, a adopté il y a peu de temps des idées analogues. En 1903, une étude appro-

(1) FLAHAULT, 89, 53.

fondie des environs de Montpellier, l'avait amené à regarder la garigue comme « un complexe d'associations » « aux aspects multiples sous son uniformité apparente » (1). Dans un travail plus récent, il précise et corrige son point de vue... « Le maquis plus ou moins caractérisé, représente, là comme ailleurs dans le domaine méditerranéen français, la formation dérivée consécutive à la destruction des bois sur sol siliceux » (2). On ne saurait être plus net. Pourtant M. Warming, dans l'édition anglaise de son *Ecologie*, semble établir une confusion entre la garigue et le maquis « Elle doit apparemment très souvent son origine — dit-il en parlant de la garigue — à la dévastation des maquis ou des forêts; en particulier, le pâturage des chèvres met souvent obstacle à la régénération des maquis dévastés » (3). Il n'y a donc pas, suivant l'éminent professeur, une distinction spécifique entre l'association appelée garigue et l'association appelée maquis. — On doit dire que ces lignes sont antérieures au dernier travail de M. Blanc. L'*Ecologie* ne cite que les premières études de cet auteur. — D'autre part, beaucoup de personnes hésiteront à croire qu'une association végétale aussi étendue du Rhône à l'Ebre, n'est pas une association primitive, analogue à d'autres formes de végétation arbustive spontanée dans les pays secs.

Nous nous sommes rangés à l'usage que préconisent MM. Flahault et Blanc et nous donnerons à cette place nos raisons.

En premier lieu, l'aspect et la composition floristique des associations propres soit aux terrains siliceux, soit aux terrains calcaires sont trop différents pour qu'une même appellation leur convienne. La preuve en sera fournie par l'analyse des deux associations. La région où le mot garigue est le plus couramment en usage est bien celle où dominent les horizons calcaires (Provence, Languedoc, Narbonnais.)

En second lieu, il y a identité de composition floristique entre les formes communément désignées sous le nom de garigue dans cette région et la forêt de Chênes-verts. On trouve, dans des garigues bien protégées contre une exploitation excessive, de beaux jets de Chênes-verts isolés.

(1) BLANC, 26, 205.

(2) BLANC, 27, voir aussi HARDY, 112, *passim*.

(3) WARMING, 205, 304-305.

En troisième lieu on peut faire la preuve historique en Roussillon que, dans des cas nombreux, une végétation forestière de belle allure a existé sur des sols où l'on ne trouve aujourd'hui que des garigues. Nous fournirons les témoignages lorsque nous étudierons les origines de l'occupation humaine au pied des Pyrénées méditerranéennes. Enfin, les conditions topographiques où se développent souvent la garigue et le bois de Chênes-verts me paraissent bien dignes de remarque. Dans la Catalogne comme en Roussillon, les garigues et les lambeaux subsistants de forêts se localisent sur les croupes calcaires : la garigue forme comme une frange autour du bois. La fig. 21 représente la distribution des for-

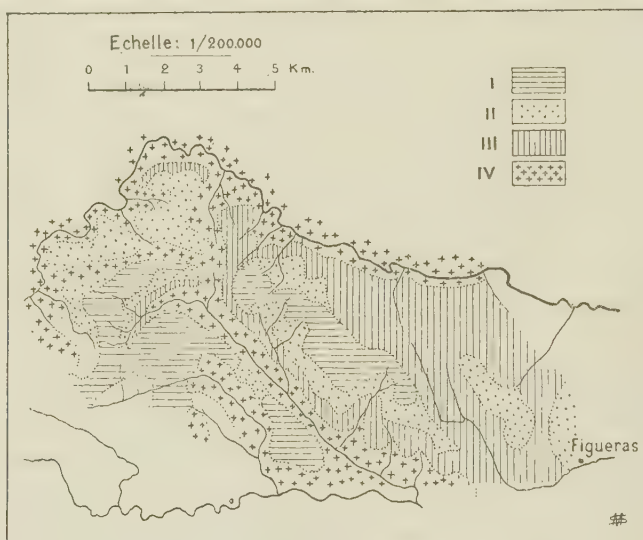


Fig. 21. — La végétation dans la boucle de la Muga

I Bois de *Quercus ilex* ; — II Garigue ; — III Olivettes ; — IV Cultures. On n'a pas mentionné de petits bouquet de Pins Pignons dans le coin S. W. du croquis. (Extrait des carnets de route.)

mes de la végétation dans la boucle de la Muga — à quelques simplifications près, rendues indispensables par la petitesse de l'échelle et d'ailleurs sans importance —. Il n'y a qu'une interprétation possible : la forêt de Chênes-verts, longtemps respectée sur les croupes, a été rongée par toutes sortes d'abus et la garigue est le résultat de sa destruction.

Nous avons tiré argument de l'usage commun du mot garigue dans la région où il est le plus usité. Nous nous sommes abstenu cependant d'invoquer des considérations tirées de l'étymologie. Le mot garigue

existe dans les dialectes provençaux, languedociens et catalans — il est plus rarement employé dans ces derniers —. Il disparaît de la toponymie à mesure qu'on s'éloigne de la Narbonnaise et qu'on s'avance vers le centre de l'Espagne. Il est remplacé en castillan par un terme équivalent : « *carrascal* » (Carroscosa de Hinarès prov. de Guadalaajara). On le regarde habituellement comme dérivé du nom indigène du *Quercus coccifera* (1). Il n'en faudrait pas plus pour restreindre son emploi comme nous le proposons. Mais, l'origine de *garriga* est inconnue, la dérivation n'est pas prouvée. Dans les dialectes catalans, le vocable *garriga* désigne peut-être autant un aspect du sol qu'un état de la végétation (2). Enfin, il faut remarquer que l'on donne en Conflent et en Catalogne le nom de Garroches ou Garrotxa à des régions dont l'aspect pierreux et sec est bien celui de la garigue. Il y a trop d'incertitude sur le sens originel du mot pour que nous en fassions état. Une remarque suffit. Le mot *garigue* est très employé en Languedoc et en basse Provence. Il s'y applique indifféremment à toutes les formes buissonnantes de la végétation : mais ces formes de la végétation sont celles des terrains calcaires et le vrai maquis est presque inconnu en Languedoc. Nous sommes donc sûrs de ne pas aller contre l'usage courant en spécialisant l'emploi du mot *garigue*. Nous pouvons maintenant définir l'objet qu'il désigne.

Sur tous les coteaux calcaires du Languedoc, du Roussillon et de la Catalogne, on trouve une végétation grise accrochée au rocher, souvent ininterrompue sur le sommet des collines, mais plus souvent éclaircie par des vides où la roche apparaît à nu : c'est la garigue. Ce paysage ne laisse dans l'esprit que des idées de sécheresse et de stérilité ; il se retrouve des premiers coteaux du littoral jusqu'à 1100 et 1200 mètres. Au-dessus des ruines d'Ampurias, sur les pentes calcaires de Santa Catarina, il règne en maître ; il est sur les flancs de la Mare de Déu, on le retrouve aux environs de la Seu d'Urgel. On le distingue facilement de paysages analogues, mais spécifiquement différents, comme le maquis ; tant qu'un minimum de végétation arbustive subsiste, la confusion n'est pas possible, il l'emporte toujours en âpreté et en désolation.

(1) Prov. *garric*, cat. *garrich*, correspondant au langu. *garouille*.

(2) COSTA, XXXV, 63.

Pénétrons dans ces buissons épineux, à l'un des endroits où ils sont les plus denses : à Hostalets de Llers, au bord de la plaine ampurdanaise (1). Au fur et à mesure que nous nous éloignons de la route en gravissant le coteau, nous recueillons :

<i>Euphorbia nicaeensis</i>	<i>Diplotaxis erucoides</i>	<i>Linaria striata</i>
— <i>Characias</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Stachelina dubia</i>
— <i>biumbellata</i>	<i>Globularia Alypum</i>	<i>Clematis Flammula</i>
<i>Ononis minutissima</i>	<i>Phyllirea angustifolia</i>	<i>Andropogon Ischæmum</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Cneorum tricoccum</i>	<i>Picridium vulgare</i>
<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Genista Scorpius</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Dorycnium fruticosum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Smilax aspera</i>	<i>Daphne Gnidium</i>	<i>Psoralea bituminosa</i>
<i>Odontites lulea</i>	<i>Coriaria myrtifolia</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
<i>Helichrysum Stoechas</i>	<i>Quercus coccifera</i>	<i>Juniperus Oxycedrus</i>
<i>Inula tuberosa</i>	<i>Rubia peregrina</i>	

En moins de trois quarts d'heure, notre récolte sera complète. Si nous explorons les garigues que domine le château de Figueras, nous retrouverons les mêmes espèces sur le versant occidental ; le versant oriental étant constamment abrouiti, les éléments buissonnants ont disparu, mais l'aspect du tapis herbacé est le même. Notre liste n'a pas la prétention d'être complète, elle vise seulement à donner une idée d'ensemble de la composition floristique de la garigue.

Quelle est l'importance relative de ces diverses espèces ? Pour répondre à une telle question, il faudrait former des listes ordonnées selon la fréquence des éléments : elles varieraient singulièrement selon les stations. Mais l'abondance du *Quercus coccifera* serait partout frappante (2), partout, excepté aux endroits où un écobuage trop récent n'a pas encore permis la réinstallation de la végétation spontanée. C'est lui qui donne à la garigue son aspect. Il occupe parfois le sol d'une manière si complète, que les autres plantes en sont presque exclues. On a peine à circuler entre ses touffes serrées car, seul dans la garigue, il forme des peuplements denses toutes ; les autres plantes sont espacées, même les cistes. L'extrême vigueur avec laquelle il pousse

(1) J'ai exploré les garigues dans la compagnie du Fr. SENEN dont les connaissances floristiques sont relevées par une excessive modestie et une parfaite obligeance.

(2) Sur le *Quercus coccifera* en Espagne, voir LAGUNA, 120, I, 263.

lui assure la primauté. Sans lui la garigue serait moins impénétrable. A côté de lui, vivent les espèces que l'on rencontre dans les bois de Chênes-verts. Mêmes espèces, mêmes adaptations. On trouve les mêmes Papilionacées épineuses ou junciformes, les mêmes Labiées odorantes dont les huiles essentielles parfument les coteaux ; au premier printemps, les mêmes plantes bulbeuses fleurissent pour ne laisser au plein été que des tiges desséchées. Les plantes associées au Chêne-vert, lorsque celui-ci vit avec le Chêne-Liège ou le Pin Pignon, mais qui ne l'accompagnent pas sur son domaine propre, ne se trouvent pas non plus dans la garigue à kermès. Les adaptations sont peut-être plus marquées encore. Les feuilles aciculaires du genévrier, les feuilles coriaces de presque tous les végétaux paraissent plus aiguës et plus dures dans la pleine lumière que dans le sous-bois. Le kermès lui-même — à la réserve de ses feuilles toujours très épineuses — n'a guère que les adaptations de l'yeuse, à un plus haut degré cependant. La suppression des éléments arborescents dans la forêt de Chênes-verts semble aller de pair avec une accentuation de la sécheresse.

La proportion des surfaces occupées par le bois de Chênes-verts et par les formes authentiques de la garigue, est considérable en Roussillon, elle est moins forte en Catalogne, où le Chêne-Liège et surtout le Pin Pignon disputent la place au Chêne-vert. Il n'est pas même sûr qu'en Roussillon la robusticité de l'yeuse ne lui ait assigné à la suite des déboisements une importance un peu factice.

c). Le *Chêne-Liège* (*Quercus Suber*) n'occupe certainement pas toute la place qu'il pourrait occuper, malgré quelques tentatives récentes de reboisement. Jusqu'à la fin du ^{xviii}^e siècle, on a attaché peu de prix à son écorce et il n'a été l'objet d'aucun soin. Pourtant, une partie de la plaine et des basses collines revient de droit à son domaine. La carte générale annexée à cette étude donne certainement une idée insuffisante de son extension : on a eu pour souci de ne rien lui attribuer qui pût lui être contesté, mais il serait juste peut-être de lui rapporter une partie du domaine du Pin Pignon. Tel qu'elle est figurée, son aire d'extension est assez étendue. Elle embrasse quelques lambeaux de végétation entre l'Agly et la Tet. Elle se développe surtout au pied du Canigou : le Chêne-Liège serait à sa place sur les co-

teaux siliceux des Aspres, le succès des reboisements le prouve bien. On trouve encore le Chêne-Liège, ou l'association dérivant de la forêt de Chênes-Lièges tout autour des Albères : il fait au massif une large ceinture (1). Les coteaux entre la Muga et la Fluvia ont très certainement porté jadis des bois de Chênes-Lièges : il en reste aujourd'hui de misérables vestiges. Enfin, sur les pentes qui dominent au Sud la vallée du Ter, commence la grande forêt de Lièges catalane. Elle couvre les Monts Gavarras et s'est étendue jadis, suivant toute apparence, sur la Selva entière. C'est, au pourtour de la Méditerranée, la plus importante des régions productrices du liège (2).

Le *Quercus Suber* s'arrête à une altitude assez variable. Sur le revers oriental du Canigou, il dépasse 750^m (col de Fourtou 784^m.) En revenant sur la pente septentrionale des Albères, il ne va guère qu'à 200 ou 300^m ; sur le littoral entre Culera et Collioure, il ne garnit même pas les premiers sommets. Dans la Sierra de Rosas, il est absent du flanc nord, mais on le voit apparaître dès les cols sur les pentes méridionales. Quelque chose cependant y gêne son développement : il est souvent arrêté vers 300 ou 350^m, par des bandes de châtaigniers. Les monts Gavarras ne dépassant pas 550 m., on n'y trouve point de limite altitudinale du liège. Le long des affluents du Ter moyen (vallée d'Hostolès, vallée de Llemanà) il remonte jusqu'à 550 m. avec toute la végétation méditerranéenne à feuilles persistantes : il se trouve là en contact direct avec les arbres à feuilles caduques. L'examen de cette limite nous renseigne sur quelques-unes des exigences du Chêne-Liège. Il n'atteint que 780 m. au pied du Canigou sur un versant fortement ensoleillé, alors que l'yeuse continue à monter. Mais l'yeuse supporte des températures déjà rigoureuses auxquelles le Chêne-Liège ne résiste guère. La limite altitudinale devrait s'élever à mesure qu'on descend vers le Sud. Pourtant sur des versants très ensoleillés, le Chêne-vert et le Chêne-Liège s'arrêtent en même temps à des altitudes très basses (Albères, vallée d'Hostolès) : mais ils sont alors en contact avec la végétation à feuilles caduques et visiblement le régime pluviométrique est en cause. Les deux arbres ont mêmes

(1) FLAHAULT, 90.

(2) WILKKOMM, 206, 96 Voir pour les comparaisons MULLER, 146.

exigences à l'égard de la sécheresse : les vents de pluie de la Catalogne et du versant méridional des Albères les gênent également. Il peut se faire aussi que la tramontane abaisse la limite du Chêne-Liège au débouché des cols des Albères. L'arbre demande à être protégé contre les vents froids : M. Laguna a justement insisté sur cette nécessité (1). L'abri paraît surtout indispensable, il est vrai, aux arbres en exploitation. Dépouillé de son écorce, l'arbre est d'une grande délicatesse et se montre sensible aux variations brusques de la température. On se plaint beaucoup en Catalogne d'une certaine dégénérescence du Chêne-Liège et l'on invoque toutes sortes de causes. La forêt de Chênes-Lièges serait frappée d'une irrémédiable déchéance, l'écorçage étant fatal à l'arbre, nécessairement, et parce qu'il est anti-naturel. Affirmation purement gratuite d'ailleurs. Le liège se défendrait de plus en plus mal contre les parasites. Cette remarque est malheureusement exacte. Mais il est des choses qu'on dit beaucoup moins aux environs de la Bisbal ou de San-Felú. Les arbres sont écorcés trop tôt et trop souvent. Leur résistance en est forcément diminuée car l'arbre écorcé est pour un temps un convalescent. La forêt non exploitée souffrirait moins sans doute des vents violents.

Mais l'exigence la plus caractéristique du Chêne-Liège est relative au sol. Les botanistes et les forestiers ne sont pas tous également affirmatifs sur ce point. M. Laguna dit : « Les sols dans lesquels domine la silice lui conviennent indubitablement mieux. » M. Flahault est plus catégorique : « Le Chêne-Liège exige impérieusement à la fois un climat très chaud et un terrain riche en silice. (2) » De fait en Catalogne comme en Roussillon, les bois de Chênes-Lièges, ou à leur défaut leurs formes dégradées, sont toujours les infailibles réactifs des terrains siliceux. Cela ne fait pas question dans les Aspres, les Albères, les monts Gavarras où la roche à nu se montre cristallophyllienne ou schisteuse. Dans les plaines du Roussillon et de l'Ampurdan, les dépôts des collines où il pousse — graviers et cailloux roulés — sont très riches en silice. Au pied même des garigues les mieux caractérisées (Hostalets de Llers) les terrains de transport sont encore assez riches

(1) LAGUNA, I, 243 et sq., 120.

(2) FLAHAULT, 39, 90.

en éléments siliceux, car on y rencontre des individus d'*Ulex parviflorus*. Une analyse très minutieuse de la végétation ampurdanaise conduira peut-être à attribuer au Chêne-Liège une bonne partie du domaine du Pin Pignon. En tous cas ses exigences à l'égard de la composition chimique du sol sont manifestes. Quelles que soient les raisons pour lesquelles il se cantonne sur les sols siliceux, le fait est qu'il s'y cantonne et cela seul importe. Toute son association se comporte de même. Voilà donc une des nuances introduites par la nature du sol, autant et plus que par les variations secondaires du climat, dans un ensemble de végétation paraissant adapté à des conditions générales de climat. Nous en retrouverons d'autres, mais elles ne seront plus en rapport avec la nature chimique du substratum.

La composition floristique de l'association du Chêne-Liège peut être plus utilement étudiée à propos de l'association buissonnante dérivée ou maquis. Elles sont toutes deux dans le même rapport que la garigue avec la forêt de Chênes-verts, dans nos pays au moins. La différence tient à la présence ou à l'absence des arbres. Seulement, de même que lorsque la végétation spontanée a disparu, les buissons du Kermès s'installent avec une telle force qu'ils semblent les premiers maîtres et les possesseurs définitifs du sol, de même, après la disparition des Chênes-Lièges, le maquis se développe avec une puissance incroyable, délivré de l'arbre qui le gênait. On hésite à y reconnaître le sous-bois de la forêt primitive.

d) Pour désigner l'association dérivée de la forêt de Chênes-Lièges, nous nous servons d'un mot inconnu en Languedoc et en Catalogne, le terme «*Maquis*». Ce terme même ne désigne pas dans son pays d'origine une association dérivée du Chêne-Liège. Mais la végétation à laquelle il s'applique s'y rencontre sur des terrains siliceux : on peut dire que cette végétation présente, au pourtour de la Méditerranée, une fixité d'aspect, de composition, d'adaptations vraiment remarquable. C'est pourquoi il faut lui conserver son nom. L'association, fréquente sur les pentes des Aspres, dans les vallons des Albères, dans les clairières et en bordure de la grande forêt catalane, est bien identique au maquis corse et napolitain. Si le paysan catalan ne fait pas de différences entre les buissons des terrains siliceux et ceux des terrains calcaires, si la toponymie exprime seulement l'absence des arbres au

pourtour des plaines défrichées de bonne heure, il importe peu; nous sommes maîtres de distinguer des formes différentes de la végétation.

La liste suivante donne une idée de la composition floristique du maquis au pied des Albères et dans les monts Gavarras. Les plantes y sont disposées à peu près selon leur taille. On peut par là se faire une idée de la physionomie de l'association :

· Arbustus Unedo	Quercus coccifera	Brachypodium ramosum
Quercus Ilex	· Calycotome spinosa	Paronychia argentea
Cistus monspeliensis	Rhamnus Alaternus	· Arisarum vulgare
— albidus	Daphne Gnidium	Smilax aspera
— salvifolius	Pistacia Terebinthus	Tamus communis
· Erica arborea	· — Lentiscus	Clematis Flammula
— scoparia	Juniperus Oxycedrus	— Vitalba
Phyllirea angustifolia	· — communis	Quercus pubescens
· Ulex parviflorus	Rosmarinus officinalis	Prunus spinosa
Genista Scorpius	· Lavandula Stoechas	Rhamnus catartica
	Asparagus acutifolius	

On est frappé par le nombre d'espèces communes à l'association du Chêne-vert et à celle du Chêne-Liège. Il nous aurait été facile d'en allonger la liste. Cela tient à ce que les espèces de la garigue ne sont pas des calcicoles vraies au sens que l'on donnait autrefois à ce mot. Seulement elles jouent dans le maquis un rôle subordonné; elles se trouvent en présence d'autres espèces qui se développent avec une grande vigueur. Ces plantes caractéristiques (·) appartiennent à des familles communes aux deux associations, souvent au même genre. De manière que le maquis est spécifiquement plus riche que la garigue (cas des cistes, des bruyères, des genêts, des lavandes.) Plus encore que par sa composition, le vrai maquis diffère de la garigue par son aspect. Tout aussi impénétrable en réalité, il a l'air moins hostile. Dans les clairières de la Selva et des monts Gavarras, souvent même dans les vallons des Albères (Espolla, Rabos), il se déploie avec une grande richesse, et atteint jusqu'à 2^m50 et 3^m de hauteur. Le voyageur se fraie difficilement un passage entre les buissons de cistes, de lentisques, de térébinthes et de genêts; ses mains se déchirent aux épines des chênes-kermès, des ajoncs et de l'oxycèdre. Il est comme perdu dans les touffes de la grande bruyère en arbres, entre les massifs d'arbusiers parés à la fois de leurs fleurs et de leurs fruits. Le smilax et la clématite achèvent de rendre le fourré inextricable. Vu de haut,

c'est un fouillis d'arbrisseaux où les cistes, la grande bruyère et l'ar-bousier semblent dominer. Dans le fond des vallons, d'autres plantes s'y ajoutent (noms en italique) : un chêne blanc (*Quercus pubescens*) se dégage d'entre les buissons. Plus haut, sur le sommet des collines, jaillissent isolés les beaux troncs des pins pignons. Mais c'est surtout l'abondance des arbustes et des petits arbres qui nous frappe.

M. Flahault écrit à propos de la végétation siliceuse méditerranéenne : « Les arbrisseaux en sont beaucoup plus caractéristiques que les espèce arborescentes ». Cette remarque revient constamment à l'esprit lorsqu'on parcourt le maquis. Dans les monts Gavarres, le maquis contient presque toujours réunies le plus grand nombre des arbustes cités plus haut. Rarement une espèce forme un peuplement pur. Cela arrive pourtant : on voit dans des clairières entre Gérone et San Felú de Guixols, des buissons épais de cistes, de bruyères, de genévriers. Il m'a toujours paru que ces peuplements marquaient une étape dans la régénération du maquis après destruction de la végétation spontanée. Ce sont des formes purement transitoires ; elles doivent disparaître assez vite, nulle espèce du maquis n'étant capable de dominer les autres à la manière du chêne-kermès dans la garigue. Aussi, n'est-il pas facile de trouver une plante capable de servir de symbole à toute l'association. Le rôle joué par la bruyère arborescente dans le paysage est sans doute considérable ; cependant on hésite à donner à une association méditerranéenne, le nom d'une plante dont le type n'est pas spécialement méditerranéen, mais caractérise à un haut degré une autre région à climat sec (région du Cap.) (1)

La vigueur de cette végétation montre qu'ici les terrains siliceux sont plus propices au développement de la vie végétale que les terrains calcaires. Sous le même climat le maquis accuse aussi par l'ensemble de ses adaptations un caractère moins xérophile que la garigue — ces adaptations restant fondamentalement les mêmes. Un des auteurs qui ont étudié le maquis napolitain, M. Bergen (2), le qualifie de « vegetation of a pronounced, though not extraordinarily xerophytic character »

(1) Sur les genres fréquents dans le maquis et la garigue, voir LAGUNA : *Erica* (II, 71), *Cistus* (II, 44), 120.

(2) BERGEN, 350, 23.

(Une végétation d'un caractère xérophyte prononcé quoique pas extraordinaire). L'appréciation s'applique littéralement au maquis catalan. Passons en revue les plantes qui lui sont propres et qui d'ailleurs y dominant. La Bruyère en arbre avec ses feuilles petites, linéaires, plus ou moins dressées offre avec la Bruyère à balai l'aspect typique des plantes *éricoïdes*. La tendance au redressement se marque d'ailleurs chez un grand nombre de plantes du maquis étrangères au type éricoïde (*Lavandula Stœchas*). Le Genévrier commun possède aussi des feuilles aciculaires garnies d'un seul rang de stomates alors que l'Oxycèdre en a deux. Celles de l'Arbousier sont épaisses, luisantes, roulées enfin sur leurs bords comme celles du Ciste à feuilles de sauge. De toutes les plantes de l'association, le Calycotome spinosa présente les adaptations les plus nettes : il demeure une grande partie de l'année dépourvu de feuilles et n'en a jamais que de très petites. En résumé, ces adaptations caractérisent une végétation amie de la sécheresse, mais sans excès.

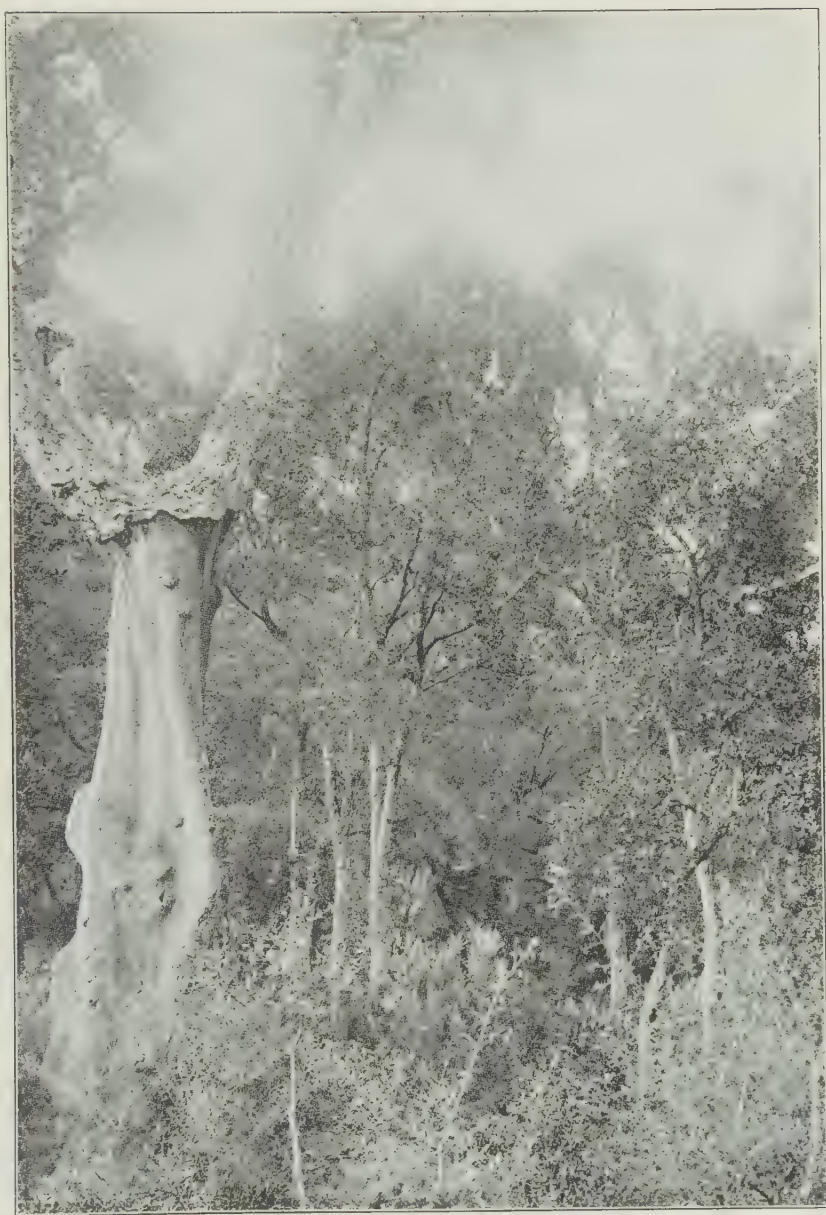
Or elle se développe sous le même climat que la garigue. On la trouve sur des sols où la proportion des éléments siliceux est toujours considérable, mais dont la constitution physique varie : il s'agit tantôt de schistes non décomposés, tantôt d'argiles rouges (Monts Gavarras). Dans ces conditions, la fraîcheur du sol ne peut être utilement invoquée pour expliquer les différences entre la garigue et le maquis. On en vient naturellement à se demander si la nature calcaire du sol en garigue n'aggraverait pas la sécheresse absolue du climat en y ajoutant une sorte de sécheresse physiologique. Cette interprétation a l'avantage d'être en parfait accord avec le résultat des analyses de MM. Fliche et Grandeau et avec les observations de M. Flahault sur les plantes prétendues calcifuges. Ce n'est pas à la géographie botanique de résoudre la question. Elle aide à la poser avec plus de précision. Ce n'est pas le seul cas où l'étude des faits de localisation jette une lumière particulière sur des problèmes qui ne sont pas géographiques dans leur essence.

e) Les deux associations xérophiles qui nous restent à étudier : association du *Pin Pignon* (*Pinus Pinea*) et association dérivée soulèvent des questions bien autrement délicates, que nous sommes loin de pouvoir poser avec la même précision. Ces deux associations ne se

rencontrent pas en Roussillon. En revanche, elles sont largement représentées en Catalogne. Dès qu'on a dépassé Figueras en venant de France, on voit, au sommet de toutes les colines, les têtes arrondies des Pins si harmonieuses et si bien proportionnées à la robustesse des troncs. C'est le plus bel arbre des pays catalans : il réunit dans son port une vigueur et une élégance incomparables. Les paysages où il domine ont à la fois quelque chose de la sérénité classique et de l'amenité de nos campagnes.

Il s'associe quelquefois au Chêne-vert et quelquefois aussi forme des peuplements purs. Mais il arrive que dans un faible espace le Pin Pignon et l'yeuse voisinent sans se mélanger. C'est ce qui rend si difficile l'établissement d'une carte à petite échelle, ou même à échelle moyenne. La solution que nous avons adoptée diminue un peu l'importance réelle du Pin Pignon au profit du Chêne-vert. Les peuplements les plus purs se rencontrent au Sud de la Fluvia entre la grande route et la voie ferrée. Il disparaît dans la partie occidentale de la Garrotxa où je n'ai trouvé que des individus isolés dans la plaine d'Olot — individus manifestement plantés, car le Pin Pignon joue un rôle décoratif important dans le paysage agricole catalan même au delà de son aire d'extension et dans un étage qui n'est déjà plus le sien —. Nous voyons par là qu'il est localisé dans la partie méditerranéenne de l'étage du Chêne-vert. Il s'y développe sur des poudingues et des conglomérats, ou bien sur des graviers mêlés de cailloux roulés, ou bien sur des argiles profondes. Il forme des peuplements serrés sur cette dernière catégorie de terrains ; mais sur les deux autres aussi, il concurrence victorieusement le Chêne-vert. En résumé, il affectionne les sols frais et profonds provenant d'un transport ou de la décomposition des roches sous-jacentes. Cela se vérifie aisément dans la région moyenne de la Fluvia. Le travail de l'érosion a découpé de nombreux témoins au sommet arrondi, recouvert de poudingues ou de cailloux roulés. Les argiles sous-jacentes sont souvent occupées par des cultures ou des olivettes, tandis que le Pin Pignon forme des bosquets sur le dos de l'éminence. Mais, lorsque le calcaire apparaît au soubassement ou sur la pente voisine (calcaire à nummulites) le Chêne-vert s'y développe. On voit le Pin Pignon disparaître avant la limite des deux formations géologiques dès que le sol meuble est insuffisamment profond. Dans quel-

LE BOIS DE CHÊNES-LIÈGES



 BOIS AUX ENVIRONS DE COLLIOURE. (Cl. Institut de Botanique de Montpellier.)

Au premier plan, un arbre démasclé; la forêt n'a pas été débroussaillée;
au second plan Bruyère en arbre.

ques cas une bande de végétation arbustive sépare les deux zones et souligne la spécialisation du Pin Pignon. Les qualités physiques du sol, sa fraîcheur, sa profondeur, déterminent donc la répartition de cet arbre. Nous avons là un second exemple des nuances qu'apportent les différences de terrain dans l'ensemble végétal d'un même étage climatique. Nous n'avons mentionné que les qualités physiques, fraîcheur, état de désagrégation; la composition chimique ne paraît pas avoir d'importance au regard du Pin Pignon; du moins, M. Laguna le signale-t-il dans les terrains calcaires comme dans les terrains siliceux (1).

Pourtant il faut faire une remarque. Les sols où se plaît le Pin Pignon ont toujours une certaine proportion de silice. Lorsqu'ils proviennent d'un transport, ils offrent habituellement une composition assez bien équilibrée; lorsqu'ils proviennent de la décalcification de la roche en place, le phénomène de la décalcification a pour effet d'enrichir le sol en éléments siliceux. De toutes façons, ce sont des sols moyens, plutôt riches que moins en silice. Ajoutons que le Pin Pignon prospère dans la forêt de Chênes-Lièges. Cette remarque n'infirme pas les observations de M. Laguna: les exigences du Pin sont rigoureuses à l'égard seulement de la constitution physique du sol. Mais elle explique peut-être la ressemblance de son association — et de la végétation dérivée — avec le maquis. A l'ombre de ses parasols, sur les coteaux de la Fluvia vivent des arbrisseaux, cistes, et genévriers, qu'on trouve dans la forêt d'yeuses ou dans la garigue. Mais les éléments épineux n'y ont paru jouer un moindre rôle. L'ordre de fréquence des espèces est changé. De plus, à côté des plantes communes sur les calcaires, on en voit apparaître d'autres dont les préférences pour les terrains siliceux ne sont pas douteuses; *Ulex parviflorus*, *Calycotome spinosa*, *Arbutus Unedo*, *Lavandula Stœchas* et par places des individus d'*Erica arborea*. On passe insensiblement dans la région inférieure du Ter, du sous-bois de Pins Pignons au sous-bois de la forêt de Chênes-Lièges. De même l'association dérivée qu'on peut étudier en bordure des bosquets ou des bois de Pins Pignons ressemble au maquis. Seulement je ne l'ai jamais trouvée aussi

(1) WILLKOMM, 206, 96; LAGUNA, 120, I, 49.

développée que le maquis typique. Pour cette raison, j'hésite à assimiler ces deux formes de végétation. Mais je crois pouvoir conclure ainsi : la forêt de Pins Pignons et la forêt de Chênes-Lièges, *sur terrains siliceux* ont un sous-bois analogue et leur destruction donne naissance à deux formes très voisines, sinon identiques de maquis ; la seule différence réside dans les essences arborescentes dominantes, l'état physique du sol assure la victoire à l'une ou à l'autre. Pour résoudre définitivement le problème, il faudrait de longues et minutieuses recherches aidées de toutes les ressources de la systématique et appuyées aussi sur les plus récentes méthodes de l'érologie. Il faudrait aussi chercher à établir les rapports entre la forêt de Pins Pignons sur les sols calcaires et la forêt de Chênes-verts ou la garigue (1). En Ampurdan, cela nous paraît au moins difficile. Pour notre part, nous pouvions seulement marquer l'intérêt de la question.

M. Flahault s'est trouvé aux prises en Languedoc avec les mêmes difficultés. Bien que personne ne fût qualifié comme lui pour les trancher, il a cru devoir suspendre son jugement. Il s'agissait non du *Pinus Pinea* et de son association, mais du *Pinus halepensis*. Celui-ci, sans être sans doute spontané, forme sur certains sols aux environs de Montpellier, d'assez beaux bois et son association n'est pas exclusivement constituée des plantes de la garigue. Sa localisation est très nette sur la carte publiée il y a quelques années par M. Hardy et sur une carte plus récente de M. Blanc (2). Ce dernier n'hésite pas à nommer maquis l'association végétale dérivée de la forêt de Pins d'Alep sur sol siliceux. — D'autres formes, plus voisines du

(1) On peut résumer dans un court tableau tout ce qui regarde les rapports de ces associations végétales.

ESSENCE arborescente dominante	MODALITÉS de l'assoc. primitive	NATURE DES SOLS	ASSOCIATION dérivée
<i>Quercus Ilex</i>	1	calcaire	garigue
<i>Pinus Pinea</i>	2	} calcaire (?)	garigue (?)
<i>Quercus Suber</i>	1	} siliceux	maquis
		siliceux	maquis

(2) Se reporter aux travaux précédemment cités de MM. FLAHAULT, 89, BLANC, 26 et HARDY, 112.

maquis typique, ne sont d'ailleurs pas inconnues aux environs de Montpellier —. Or la comparaison des sols et du sous-bois me porte à regarder l'association du *Pinus Pinea* comme équivalente à celle du Pin d'Alep. De tels rapprochements paraissent propres à faire avancer la solution de ces problèmes d'écologie: ils en mettent au moins l'importance bien en lumière.

Les aspects de la garigue et du maquis décrits dans les pages précédentes sont des aspects types. Ni l'une ni l'autre ne se présentent habituellement en Catalogne et en Roussillon avec cette pureté, il en est de même en Languedoc. Ces deux associations végétales, résultats de la dégradation de la végétation spontanée, sont elles-mêmes dégradées à l'infini. La mise en culture et le pâturage des chèvres (1) contribuent également à réduire leur étendue et à changer leur physionomie. On trouve tous les aspects intermédiaires entre la friche que vient d'abandonner la culture, toute couverte d'espèces herbacées communes, parmi lesquelles le *Diplotaxis erucoides* est au premier rang, jusqu'aux buissons serrés et difficilement pénétrables. A mesure qu'on s'éloigne des façons culturales qui entretenaient malgré tout la fraîcheur du sol, la végétation reprend le caractère que lui assigne le climat. Les longues croupes étalées au pied des Albères, au Nord de la plaine ampurdanaise, fournissent d'excellents exemples pour l'étude de ces termes de transition. La vigne en occupait naguère une grande partie: il n'est pas rare de trouver encore çà et là des branches desséchées sur une souche morte. La végétation spontanée reprend possession du sol sur tous les points. Mais l'action de l'homme semble retarder le peuplement de cette zone. Il y a des cas où elle crée des chances artificielles dans l'âpre concurrence entre les arbrisseaux. On ne doit jamais oublier en pareil cas, que l'intervention humaine peut troubler singulièrement l'ordre naturel. En 1905, au-dessus de Malavehina (1) dans la région qui nous occupe, il y avait une végétation épineuse très serrée dont l'allure eut été toute différente si l'homme n'avait coupé tous les pieds de bruyères et d'arbousiers aussitôt qu'ils avaient une certaine hauteur.

(1) Sur les effets du pâturage des chèvres voir surtout FLARHAULT, 88.

(2) Malavehina, lieu dit au N.-E. de Perelada à la lisière N. de l'Ampurdan.

On voyait encore des tas de branchages de place en place. Le terme final de l'évolution était à n'en pas douter le maquis. Tout comme à l'Ouest de Figueras on pouvait voir d'anciennes vignes en train de retourner à la garigue. Mais il y a des cas où l'on se prononce difficilement : aussi longtemps que la végétation sous-arborescente n'a pas apparu — et son apparition peut être lente sur des collines voisines des villages, constamment abruties par le troupeau ou périodiquement écobuées — on hésite à décider entre la garigue ou le maquis. Il y faut de patientes herborisations, répétées en toutes saisons ; à moins qu'on ait la fortune de trouver de prime abord quelques espèces caractéristiques comme *Lavandula Stœchas* par exemple. Mais quelles que soient les ressemblances de faciès entre les formes les plus dégradées, il faut maintenir la distinction fondamentale du maquis et de la garigue, quitte à définir entre ces deux formes extrêmes de la végétation des formes intermédiaires.

f) Forêt de Chênes à feuilles persistantes ou de Pins, garigue, maquis, toutes ces formes de la vie végétale manifestent par leur aspect les plus sensibles affinités. La surprise est d'autant plus grande de trouver au milieu d'elles un type de végétation absolument différent. Il n'a pas de nom populaire, aucune espèce ne le caractérise suffisamment, nous l'appellerons donc : *association du bord des eaux dans l'étage du Chêne-vert* ; la première partie de l'expression ne suffirait pas, car il y a des associations du bord des eaux dans tous les étages. Mais aucune n'a un aspect aussi tranché que celle qui voisine avec le Chêne-vert. Lorsque tout apporte à l'esprit des impressions de sécheresse, ces rideaux épais de peupliers, ces oseraies, ces roselières reposent et charment le voyageur. En Ampurdan surtout, ils le distraient de la monotonie des olivettes allongées sur les croupes ; les feuilles frissonnantes des Peupliers évoquent à ses yeux d'autres paysages bien plus septentrionaux. Lorsqu'on fait à pied, par un jour un peu voilé, la route de Rosas à Figueras, on prend de l'Ampurdan l'idée la plus étrange et dans un sens la plus fausse.

L'eau fait ce miracle, l'eau qui court à la surface du sol, qui y stagne, qui circule dans les couches supérieures du terrain. Il suffit qu'elle soit voisine pour que la végétation se transforme : une touffe de *Scirpus Holoschoenus* révèle sa présence à fleur de sol. En été, lors-

que le mince filet d'eau qui représente les rivières dans ce climat n'est presque plus visible, on voit seulement, de distance en distance, une plaque brillante entre les cailloux, pourtant il y a encore de l'humidité à 25 ou 30 centimètres. Si l'on se rappelle ce que nous avons dit plus haut des eaux du sous-sol et des eaux courantes en Roussillon et en Ampurdan, on comprendra que cette végétation du bord des eaux soit plus étendue au sud qu'au nord des Albères. Spécialement entre la Muga et les premières collines, et dans le bassin inférieur du Ter, elle occupe de grands espaces.

Mais les eaux courantes, les eaux stagnantes, les eaux superficielles, présentent une différence bien sensible avec l'eau du ciel : leur composition est très variable à cause des substances organiques ou minérales dont elles se sont chargées durant leur circulation ou leur stagnation. En particulier, les dépressions voisines du littoral sont recouvertes par des eaux plus ou moins riches en sel marin. Aussi l'association du bord des eaux est-elle d'apparence très variable : il n'en est pas de plus polymorphe. Elle consiste parfois en bois de peupliers — le peuplier qui perd ses feuilles à l'hiver est ce que les biologistes appellent un arbre tropophile. — Sous les fûts élancés, quelques ronces et un gazon ras d'un beau vert ; une véritable prairie comme il n'y en a point ailleurs à cet étage. Souvent autour d'une mare croupissante on trouve quelques individus de *Juncus acutus*, de *Scirpus Holoschoenus*. D'autres fois, ces bois de peupliers sont remplacés par des oseraies que peuplent plusieurs espèces de Saules : l'une d'elles (*Salix fragilis*) ne s'éloigne pas de la plaine. Enfin grâce à sa puissance de dissémination le Roseau forme des peuplements purs aussi importants que les oseraies. Toute cette végétation passe insensiblement à la végétation littorale : on trouve encore les termes de transition en Ampurdan ; ils ont disparu en Roussillon. La Salanque, avant qu'elle fût plantée en vignes, était occupée par des prairies marécageuses analogues à celles que l'on peut étudier près de Castellon de Ampurias : les *Equisetum* caractérisent assez bien cette association intermédiaire (*E. palustre*, *arvense*, *ramosissimum*). Eux-mêmes disparaissent au fur et à mesure que les espèces de la zone littorale prennent le dessus (1).

(1) Nous ne tenons pas compte du Laurier rose (*Nerium Oleander*), plante introduite.

On voit que toute cette végétation est bien peu en rapport avec les conditions générales du climat. Nous montrerons par la suite son intérêt économique.

Le caractère essentiel de tout l'étage est bien fourni par la prédominance des formes adaptées à la sécheresse : l'association du Chêne-vert, celle du Chêne-Liège, celle du Pin Pignon sont à des degrés divers mais néanmoins très marqués, des associations xérophiles. A cet égard l'étage entier présente une grande uniformité. En revanche les conditions thermiques y sont très variables. Elles sont meilleures à la base qu'au sommet, au sud qu'au nord. Nous avons déjà vu que cette dégradation du climat avec l'altitude amène une dégradation parallèle dans la composition de l'association du Chêne-vert. Le fait n'est pas moins sensible si l'on considère l'élévation en latitude : M. Flahault compte 72 plantes communes dans les plaines méditerranéennes qui ne dépassent pas la crête des Albères et manquent au Roussillon.

Au milieu de toutes ces nuances il faut trouver un terme fixe propre à déterminer la limite du climat méditerranéen, ce climat étant défini à la fois par l'existence d'une saison sèche et par des conditions thermiques minima. Ce terme fixe, l'Olivier (*Olea europaea* L.) nous le fournit. La plupart des géographes qui ont étudié les régions méditerranéennes ont reconnu son intérêt, qu'ils aient été ou non des botanistes spécialisés. L'opinion de M. Th. Fischer est la même que celle de MM. Durand et Flahault, et ces derniers écrivent : « La limite de l'olivier atteint son maximum là où les caractères climatiques de la Méditerranée atteignent leur maximum », et encore, « L'impossibilité de supporter des températures aussi basses que le Chêne-vert, jointe à une grande exigence à l'égard de la sécheresse du climat, telles sont les causes qui déterminent la limite de la culture de l'Olivier. Or la sécheresse du climat et ces limites de température sont précisément les conditions moyennes exigées par la plupart des plantes méditerranéennes dont l'Olivier nous paraît être le type » (1). Et en effet, bien plus que tous les arbres étudiés jusqu'ici, l'Olivier peut être choisi comme le symbole de la végétation méditerranéenne. Son appareil ligneux est développé, son feuillage est clair ; ses feuilles persistantes, petites.

(1) FLAHAULT, 93 et DURAND et FLAHAULT 75 ; voir aussi FISCHER, 85.

oblongues, sont enroulés sur leurs bords et présentent à la lumière une surface luisante, tandis que la face inférieure garnie d'une épaisse pubescence donne à la ramure sa couleur argentée. Il lui faut, pour mûrir ses fruits des automnes et des débuts d'hiver ensoleillés. Il supporte même au printemps ces gelées désastreuses qui ne sont pas exceptionnelles dans les climats méditerranéens : une taille sévère peut réparer le mal. Il est si bien dans son domaine dans les plaines bordières de la Méditerranée occidentale, qu'il s'y multiplie sans le secours de l'homme, comme en Algérie ou en Orient. Enfin, presque partout, à cause de son aptitude à utiliser tous les sols et de l'importance de ses produits, l'homme n'a rien négligé pour le pousser jusqu'aux limites extrêmes de ses possibilités d'existence. Aussi, toutes les fois qu'on trouve l'Olivier en culture continue, on est sûr d'être à l'intérieur de la limite du climat méditerranéen ; lorsqu'on trouve, en dehors de la limite des cultures continues, des pieds isolés, il faut étudier soigneusement leur entourage, on aura sûrement profit à le faire : lorsqu'enfin, à des altitudes où il se tient habituellement, on n'en rencontre aucun individu, et qu'il n'y a pas de traces de son existence passée, on est sûr de ne plus être dans le climat méditerranéen. Nous avons appliqué avec fruit ces règles en Catalogne. Il nous aurait même semblé superflu d'y insister aussi longuement, si un géographe n'avait contesté dans ces derniers temps la valeur proprement *géographique* de la limite de l'Olivier. M. Blanchard lui reproche d'être sous la dépendance étroite de l'exposition, de n'être ni une vraie limite climatique, ni une vraie limite de végétation (1). Toute sa critique n'irait à rien moins qu'à bannir la notion de limite de la géographie biologique. Une discussion détaillée ne serait pas à sa place ici. Mais nous devons rappeler ce que nous avons dit au chapitre du climat à propos du climat local ou topographique. L'existence d'*enclaves* méditerranéennes au delà des limites de la végétation méditerranéenne n'a rien qui puisse surprendre un biologiste. L'expérience au surplus légitime l'adoption du point de vue de M. Fischer et de M. Flabault. Au pied des Pyrénées méditerranéennes, la limite de l'Olivier a des oscillations altitudinales dont l'amplitude est assez considérable. Dans

(1) BLANCHARD, 28, 324.

le bassin de l'Agly, elle monte à près de 600 m. au-dessus de Sournia (ravin Saint-Michel) (1). Dans le bassin de la Tet, elle est depuis une époque reculée au-dessus d'Olette — le nom du village est caractéristique — : au-dessus des habitations, elle atteint 875 m. sur une pente bien exposée. Dans la vallée du Tech, elle s'arrête au-dessous de Prats-de-Mollo (2). Dans le bassin supérieur de la Fluvia, son allure est bien curieuse (3) : les oliviers sont absents à partir de Castellfuit de la Roca, mais ils reparaissent sur une soulane à l'W. d'Olot : ils y montent jusqu'aux environs de 700 m. ; ils manquent sur toutes les autres pentes. Dans la vallée du Ter, les derniers oliviers se trouvent à 565 m. sur un petit mamelon en aval de San Quirce de Besora et la limite de l'Olivier coïncide presque avec celle du Chêne-vert : cette dernière est en effet aux environs du village. La disparition à peu près totale de la zone extra-méditerranéenne du Chêne-vert est notable. Cette zone se montre également rétrécie dans la vallée du Llobregat : il y a quelques Oliviers sur les terrasses de la colline où s'adosse Berga. Déjà l'altitude croît, car ces terrasses atteignent 700 m. Enfin, dans la vallée du Sègre, en aval d'Aristot, l'Olivier garnit les pentes jusqu'à près de 800 m. Il est à une altitude un peu moindre, mais encore supérieure à 750 m., sur une soulane vis-à-vis d'Anserall dans la vallée de la Valira d'Andorre : juste en face, sur le versant d'ombre, le Rouvre apparaît déjà, en mélange avec le Chêne-vert.

Quelles remarques suscite l'examen de cette limite ? En premier lieu, les oscillations altitudinales de la limite de l'Olivier sont de même sens que celles de la limite du Chêne-Liège et du Chêne-vert. Lorsque le Chêne-vert s'élève, l'Olivier monte aussi ; lorsque l'altitude du Chêne est peu considérable, l'Olivier apparaît à peine (Ter). Fait capital : puisque les exigences communes des deux arbres sont relatives à la sécheresse, il nous apporte une confirmation indiscutable de l'explication climatique que nous avons proposée en étudiant la limite du Chêne-vert. En second lieu, la bande de l'étage du Chêne-vert située en

(1) L. CONILL, 62, 124.

(2) Cf. La carte de MM. DURAND et FLAHAULT, 75.

(3) En Espagne on n'avait que des indications générales. WILKOMM, 97, 206.

dehors de la limite de l'Olivier se trouve comme dilatée au cœur de la montagne et resserrée au contraire sur la bordure des avant-monts catalans, et cela s'accorde bien avec ce qui précède. En résumé, la limite du Chêne-vert et celle de l'Olivier accusent l'individualité géographique de la Catalogne sous-pyrénéenne : on peut dès maintenant prévoir, que dans cette région bien arrosée, l'étage des feuillus va prendre un développement sans rapport avec l'altitude. La carte botanique et forestière est comme calquée sur la carte des pluies ; nous allons le montrer.

§ IV. — L'étage des feuillus

Lorsque finit la région où la persistance estivale de la sécheresse fait encore apparaître quelques-unes des formes caractéristiques du paysage végétal méditerranéen, une riche verdure se déploie pour la joie des yeux fatigués d'une trop grande monotonie et d'une lumière excessive. Le Rouvre, le Châtaignier, le Hêtre et leur cortège habituel revêtent les collines d'une parure changeante avec les saisons. Trop souvent absents des pentes septentrionales, où leur place est réduite à la fois par la nature et par l'homme, ils couvrent le versant méridional d'un manteau parfois épais. Mais la limite supérieure de cette végétation ne se tient pas plus à la même altitude que sa limite inférieure. Il en résulte que cet étage fait à la montagne une ceinture qui tantôt s'élargit, tantôt se rétrécit jusqu'à s'interrompre. Il faut chercher en premier lieu les raisons de ces variations. Nous pourrons ensuite montrer comment les principales essences forestières se partagent l'étage.

La discussion de la limite supérieure des feuillus présente des difficultés particulières. Les arbres à feuilles persistantes ont des exigences très précises et très impérieuses, ils peuvent seuls vivre sur leur domaine propre ; tous les autres arbres en sont exclus ; ou du moins quand des circonstances spéciales y font apparaître des feuillus — saules ou peupliers — ceux-ci sont étroitement cantonnés. Lorsqu'il s'agit des arbres à feuilles caduques les choses sont plus compliquées et la notion de limite s'obscurcit. Bien souvent deux essences très différentes constituent la forêt : le Hêtre et le Sapin voisinent ainsi — et l'une

d'elles, le Sapin, pénètre dans l'étage supérieur. Il y a plus, l'étage des feuillus est occupé en grandes masses par le Pin sylvestre qui, d'autre part, se mêle au Pin de montagne dans l'étage supérieur. A cause de cela, on a peine à dire, dans quelques cas, où finit l'étage des feuillus. Mais enfin, cette incertitude n'est pas la règle — et l'étude même des aires contestées est féconde.

Dans les Pyrénées orientales l'étage des arbres à feuilles caduques se développe surtout au pourtour du bassin du Tech. La topographie lui assure la prédominance dans le Vallespir : tout le bassin de réception du torrent est compris entre ses limites. Sur les pentes plus raides de la vallée de la Tet, il est en quelque sorte comprimé entre le Chêne-vert qui monte très haut et le Pin de montagne qui se tient à son altitude normale. Cette réduction est très sensible sur la carte de M. Flahault : au front oriental du Canigou et sur la rive gauche de la Tet, entre Olette et Mont-Louis, l'épaisseur de l'étage est très faible.

Mais une chose frappe surtout l'observateur : le mélange de résineux et d'arbres à feuilles caduques descend au contact du Chêne-vert à une altitude très faible : la distribution des essences accentuera encore ce qu'il y a de caractéristique dans cette descente en masse des arbres à feuilles caduques. La limite inférieure remonte à l'Ouest du massif forestier du bassin du Ter : la route de San Quirce à Berga la recoupe à plusieurs reprises à une altitude moyenne de 750 mètres. On éprouve toujours la même surprise lorsqu'en cherchant l'Olivier et l'yeuse dans la Catalogne sous-pyrénéenne, on trouve toujours les mêmes verdure et la même fraîcheur. Dans toute cette région, l'étage des feuillus forme une large bande qui atteint son maximum d'épaisseur à l'Est, entre San Juan de las Abadesas et le Ter inférieur et s'amincit progressivement vers l'Ouest. Sa limite supérieure, plus élevée à l'Ouest qu'à l'Est, comme il est naturel, atteint 1750 mètres à la crête de la Sierra del Cadi. La première grande ride montagneuse pyrénéenne l'arrête brusquement : il n'y a pas à en être surpris après ce que nous avons dit du climat cerdan. Par delà la Sierra del Cadi, son développement paraît limité au bord des torrents. L'état de déboisement de la petite et de la grande Cerdagne rend malaisée leur attribution à un étage quelconque. Pourtant M. Flahault a montré que les environs de Bourg-Madame appartenaient à l'étage subalpin. D'autre part, il est difficile de ranger dans l'étage des feuillus, ces formations

arbustives dont nous parlerons plus loin. La réduction de la bande d'arbres à feuilles caduques paraît être un fait primitif, indépendant de l'intervention humaine. Il en est de même dans les vallées andorranes ; dans celle d'Ordino, il y a encore de beaux boisements de Chênes, mais dans la vallée principale, l'étage est positivement réduit à rien.

Cet ensemble de faits s'accorde avec les conclusions tirées de l'étude du Chêne-vert. La Catalogne sous-pyrénéenne constitue donc un massif forestier compact dont l'existence est liée à celle d'un régime pluviométrique nettement caractérisé — et les vallées et les massifs proprement pyrénéens sont beaucoup plus secs que l'avant-pays méridional.

a) Le *Chêne Rouvre* (*Quercus pubescens*) est peut-être l'arbre à feuilles caduques le plus répandu dans cet étage (1). Pourtant son association est rarement tout à fait individualisée : sur le versant français, le Châtaignier ou le Hêtre partagent son domaine, sur le versant espagnol, il vient en mélange avec le Hêtre ou le Pin. La remarque de M. de Boixo est valable pour toutes les Pyrénées méditerranéennes «... nulle part il n'est rassemblé en massif important, presque toujours il est subordonné » (2). Cet auteur estime d'ailleurs qu'il est en train de disparaître et attribue son recul au changement du climat devenu plus sec. Nous éviterons de nous prononcer sur cette hypothèse. On trouve quelques peuplements importants (taillis et vestiges de vieilles futaies) aux environs de Banyolas et entre San Felú de Pallerols et Manlleú. (Cf. fig. 22.)

Il aime les altitudes moyennes, il apparaît généralement avant le Hêtre et généralement aussi, il disparaît 300 mètres avant lui. Lorsque la fraîcheur du terrain corrige la sécheresse du climat et qu'il trouve un sol assez profond, il descend jusqu'au milieu des bois de Chênes-Lièges au creux des vallées. Mais il n'a nulle part dans la Catalogne sous-pyrénéenne, la hauteur et l'allure puissante qu'on lui connaît dans les pays de l'Ouest : même aux environs de Ripoll ou de Banyolas,

(1) WILKOMM, 94, 206. LAGUNA, I, 224, 120. L'exploration botanique de cette partie de la Catalogne sous pyrénéenne est due à des floristes au nombre desquels il convient de citer BOLOS au début du XVIII^e siècle et beaucoup plus tard VEYREDA

(2) DE BOIXO, 139, 29.

où il croît en abondance, il est rabougrî; il présente la même physionomie à toutes les altitudes (1). Dans tout le bassin moyen du Ter, il garnit les soulanes, car il aime la lumière, tandis que le Hêtre est au versant d'ombre. Il s'arrête ordinairement vers 1350 mètres, mais il atteint par accident des altitudes plus considérables. Dans la vallée de la Tet, on le signale à 1700 mètres (forêt de Campilles). Dans la vallée du Rigart, au pied du col d'Alp, on ne le trouve qu'à 1400 mètres. Dans les vallées méridionales de la Sierra del Cadi, il est abondant jusqu'à 1350 mètres. Il joue un assez grand rôle dans les vallées septentrionales au-dessous de la même altitude. Cependant il manque à

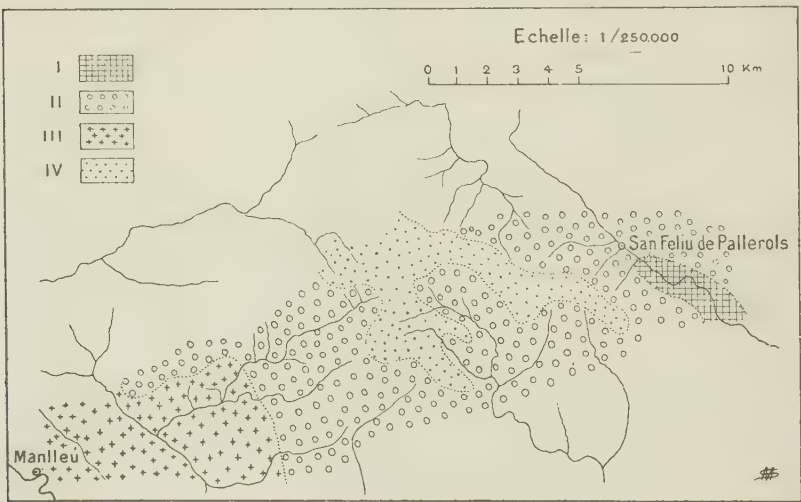


Fig. 22. — La végétation dans la boucle du Ter

I. *Quercus Suber*; — II. *Quercus sessiliflora*; — III. Végétation buissonnante épineuse de la plaine de Manlleu; — IV. *Fagus sylvatica*. (Extrait des carnets de route).

peu près complètement au-dessus d'Isobol (1.400), le long de la vallée principale. Il paraît mieux venir sur le versant Nord de la Cerdagne que sur le versant Sud : il y trouve à la fois plus de lumière et plus de fraîcheur (2). En Andorre, on fixerait difficilement sa limite le long de la branche maîtresse de la Valira : il a vraisemblablement dépassé jadis

(1) CALAS, 227, 39 note qu'il n'a pas en Roussillon le même aspect que dans le Nord de la France. Il s'agit d'une autre variété, d'une espèce différente, suivant certains botanistes.

(2) Cf. fig. 23.

Encamp ; au fond de la vallée, on trouve encore des troncs, sa disparition serait le fait de l'homme. Le long de la Valira del Norte, on le trouve à 1270 mètres (branche d'Ordino) et 1330 mètres (branche de Llorts).

Le Rouvre n'a d'exigence qu'à l'égard de la lumière et de la fraîcheur, la composition chimique du sol n'a pas d'importance pour lui. Aussi la composition floristique de son association est-elle assez variable. On trouve presque toujours avec lui :

<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Pteris aquilina</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
<i>Coronilla Emerus</i>	<i>Helleborus fetidus</i>	<i>Anarrhinum bellidifolium</i>
<i>Cytisus sessilifolius</i>	<i>Clematis Vitalba</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Veronica officinalis</i>	<i>Anemone Hepatica</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Digitalis lutea</i>	<i>Dianthus brachyantus</i>
<i>Sarothamnus vulgaris</i>	<i>Lavandula Spica</i>	<i>Teucrium Scorodonia</i>

Celles de ces plantes qui sont marquées d'un point veulent un sol d'une richesse en silice très prononcée. On les a disposées sensiblement dans l'ordre de grandeur pour qu'il soit plus facile de prendre une idée du sous-bois. Sa croissance est favorisée par le développement assez maigre de la ramure du *Quercus pubescens*. L'arbre, tortueux, d'aspect plutôt chétif, n'empêche pas la lumière d'arriver au sol. Aux environs de Ripoll ou de Banyolas, vers 600 mètres d'altitude, aux environs de Camprodon ou de la Poblá de Lillet (930 mètres), l'abondance et le port des fougères (*Pteris aquilina*) sont remarquables. De toutes les plantes qui font le cortège habituel du Rouvre sur les sols siliceux, celles-ci paraissent les plus caractéristiques : elles jouent un rôle capital dans le paysage. Lorsqu'elles sont absentes, le sous-bois semble beaucoup plus clair malgré les coronilles, les cytises et les buis.

Si on compare cette liste à celles que nous avons données, pour définir les associations du Chêne-vert et du Chêne-Liège, on voit que la proportion des espèces ligneuses et même sous-ligneuses est beaucoup plus faible. Les plantes herbacées sont ici plus caractéristiques que les arbrisseaux. Toute l'association entre en activité dès la fin de l'hiver et conserve son aspect luxuriant jusqu'à l'automne : certaines espèces fleurissent dès le premier printemps (*Anemone Hepatica*), d'autres, au cœur de l'été (*Digitalis lutea*). Toutes aiment la lumière

et les sols frais. Quand leurs exigences sont satisfaites, elles se développent avec une richesse qui fait un contraste saisissant avec la maigreur du sous-bois dans les bosquets de hêtres. Cette opposition se répète à chaque pas dans le bassin moyen du Ter : elle est essentiellement catalane.

b) A la partie inférieure de l'étage du Chêne Rouvre, le *Châtaignier* (*Castanea sativa*) apparaît fréquemment sur les terrains siliceux, du moins en France. Il n'est peut-être pas spontané en Roussillon et dans le Vallespir(1). Il est très rare en Espagne où il n'est pas l'objet d'une exploitation assidue : on le rencontre encore sur le versant méridional des Albères, à la limite du Chêne-Liège, mais très sporadiquement; de même dans la vallée de Camprodon où les botanistes espagnols le regardent comme introduit. Dans le reste de la Catalogne, on ne trouve que des arbres isolés (vallon de Castelbo près de la Scú). Les remarques suivantes s'appliquent donc à peu près exclusivement au versant français et particulièrement au bassin du Tech, où le Châtaignier atteint son maximum de développement.

C'est un arbre des altitudes moyennes, peu exigeant à l'égard de la lumière, mais ayant une préférence presque exclusive pour les terrains siliceux. Il est accompagné des plantes qui font cortège au Rouvre et souvent aussi, aux altitudes plus faibles, de plantes calcifuges de caractère méditerranéen, ciste à feuilles de sauge, bruyère à balai, et parfois même bruyère en arbre. Cette végétation disparaît d'ailleurs rapidement.

Les peuplements de Châtaigniers occupent dans les Pyrénées-Orientales une place plus grande que les peuplements de Hêtre. C'est que le Châtaignier est un des arbres les plus précieux pour l'homme, de ceux qu'on a le plus d'intérêt *immédiat* à multiplier. Pendant le xix^e siècle, il a gagné du terrain dans le Haut-Vallespir. On l'a même, semble-t-il, poussé hors de ses limites altitudinales, puisqu'on le rencontre jusqu'à plus de 1.400 mètres. De telles exagérations amènent presque sûrement des mécomptes. De fait, on signalait vers la fin du siècle dernier un recul général du Châtaignier(2). D'autre part, on

(1) FLAHAULT, 41, 89.

(2) DE BOIXO, 139, 29.

cultivait le Châtaignier non pour son fruit, mais pour son bois : le débit des cercles de tonneaux, merrains, etc., s'étant ralenti, on a eu moins d'intérêt à le propager.

c) L'arbre le plus intéressant dans cet étage — au point de vue biologique sinon au point de vue économique — est sûrement le Hêtre (*Fagus sylvatica*). On s'attendrait à ne trouver son association que dans la partie haute de l'étage : il l'occupe presque en entier dans la Catalogne sous-pyrénéenne. On pense le voir développé dans les vallées centrales des Pyrénées : il en est complètement absent. Or ses exigences sont connues : il constitue par là un excellent réactif à l'égard du climat. Nous examinerons successivement sa localisation, la composition et l'aspect de son association, puis nous interpréterons cet ensemble de faits.

Le Hêtre ne forme pas une zone continue dans les vallées des Pyrénées orientales : on le rencontre surtout dans les vallées supérieures de l'Aude et de l'Agly, et là ses boisements se rattachent aux beaux massifs des Corbières. Mais tout cela appartient déjà au domaine atlantique : les influences océaniques se font encore sentir dans le Capcir où le succès des reboisements a prouvé la justesse des vues de M. Flahault sur la présence ancienne du Hêtre. Dans la vallée moyenne de la Tet (Conflent), on le trouve entre le Chêne-vert et le Pin à crochet : il est parfois abondant au fond des vallées, mais son domaine se rétrécit sur les croupes qui les séparent. En revanche il couvre la région supérieure des Albères : lorsqu'il est absent — cela arrive surtout dans la région des cols — l'intervention de l'homme est manifeste. Il est partout dans la région des feuillus de la Catalogne moyenne et haute. Il garnit de préférence les versants exposés au Nord : il se partage les vallées avec le Chêne Rouvre lorsqu'elles sont E.W.

Quand on aborde le massif à la hauteur d'Olot par le raide escarpement qui mène au col de Santigosa, on le voit descendre dans la plaine sur le flanc opposé ; sur la route même, on le trouve à mi-chemin entre le col d'en Coubet et le col de Santigosa. D'autres fois, au lieu d'alterner pour ainsi dire avec le Rouvre, il affecte une disposition plus nettement zonée. Lorsqu'on remonte le vallon d'Hostolès (vallée de San Feliu de Pallerols) : on est d'abord accompagné par

le Chêne-Liège; puis le Rouvre gravit les premières pentes; tandis qu'il continue de monter à la soulane, il fait place au Hêtre sur le versant exposé au N.-E. Celui-ci forme de belles forêts autour de l'ermitage de la Salud, puis si l'on continue son chemin vers Manlleu on retrouve le Rouvre dans le vallon de Rupit et de nouveau le Hêtre sur la crête opposée : mais il déborde les crêtes. La succession des deux arbres donne au paysage une couleur particulière même en hiver : quand le Hêtre est dépouillé de ses feuilles, ses massifs ont encore des contours moins arrêtés que ceux du Chêne ; celui-ci, chargé pen-

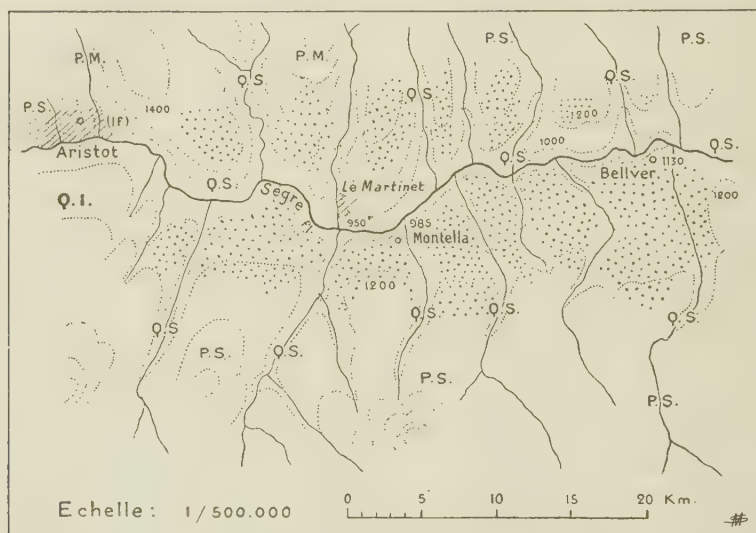


Fig. 23. — Végétation xérophile épineuse de la petite Cerdagne
On l'a indiquée par un sablé d'après les carnets de route. Les hachures correspondent aux dernières stations de l'yeuse. (Courbes figuratives).

dant toute la saison froide de ses feuilles mortes, communique aux pentes qu'il occupe une teinte rousse ; les versants couverts par le Hêtre sont gris ou noirs (1). Dans cette région si intéressante de la boucle du Ter, le Hêtre débute vers 675 m. Beaucoup plus à l'Ouest, du côté du pic de Serdanyola ou de la Pedra Forca, il atteint sa limite altitudinale absolue. Au fond de ravins presque inaccessibles, l'arbre, bien gardé contre les entreprises de l'homme, forme des boisements d'une épaisseur extraordinaire. Là encore, le versant qui regarde le Nord lui est plus favorable que l'autre. Il est clairsemé dans les

(1) Cf. fig. 22.

buissons de coudriers et de buis qui garnissent les éboulis calcaires exposés au soleil; au contraire il est en peuplement serré sur l'autre versant, malgré la raideur des pentes. Il n'est malheureusement pas partout aussi bien représenté dans le bassin supérieur du Llobregat; il semble bien qu'un déboisement imprudent l'a rendu beaucoup plus rare dans les vallées qui descendent du puig d'Alp. Il en est de même dans le bassin supérieur du Ter. La crête de la Sierra del Cadi l'arrête. On le chercherait vainement dans toute la Grande-Cerdagne. A peine, au Nord des cols les moins élevés, entre le massif d'Alp et la Sierra del Cadi proprement dite, trouve-t-on quelques rares individus isolés les uns des autres au creux des vallées (Ru. du val Inclès). Tout justifie cette impression que si jamais le Hêtre est descendu plus bas dans ces vallées, il est en pleine régression: mais la preuve même de cette hypothèse ne peut être faite. Je n'ai pas trouvé un seul Hêtre dans les vallées septentrionales de la petite Cerdagne, non plus qu'en Andorre(1). Cette essence se développe donc à peu près exclusivement dans la zone sylvatique de la Catalogne sous-pyrénéenne.

Il s'y rencontre souvent en mélange avec le Pin sylvestre (partie inférieure et moyenne) et parfois avec le Sapin (partie supérieure). Mais il forme souvent des peuplements très purs grâce auxquels on peut étudier son association: par exemple dans la Sierra de Ayats (coude du Ter), ou sur les pentes de la Pedra Forca. En général, dans les vallées catalanes, elle est dégradée par le pâturage. Quand les conditions optimales de sa croissance se trouvent réalisées, on rencontre avec le Hêtre les plantes suivantes, dont quelques-unes disparaissent sur un humus plus doux:

Tilia platiphylla
— *sylvestris*
Acer opulifolium
Sambucus racemosa
Ilex Aquifolium
Rubus idaeus
Lonicera xylosteum
Vaccinium Myrtillus
Daphne Laureola
— *Mezereum*
Helleborus viridis

Mercurialis perennis
Oxalis acetosella
Malva moschata
Anemone nemorosa
Dentaria digitata
Hypericum humifusum
Lysimachia nemorum
Potentilla Tormentilla
Maianthemum bifolium
Asplenium viride
Neottia nidus avis

(1) Sur la Grande Cerdagne et le Capcir, Cf. FLAHAULT, 41 et sq. 92, sur la limite méridionale du Hêtre en Espagne voir WILLKOMM, 206, 93 et enfin LAGUNA, l. 194, 120

Mais il y a une grande différence entre la forêt de Hêtres et celle de Chênes-verts. Ici les éléments ligneux de l'association se développent entre les arbres, ils y forment un sous-bois continu passant dans les clairières à la végétation très fermée de la garigue (*geschlossene Formation*) ; là, ils se cantonnent dans les clairières où les tilleuls, les érables, les sureaux et les ronces abondent ; l'étage intermédiaire est très réduit dans la forêt de Hêtres. Le lierre (*Hedera Helix*) couvre le sol d'un filet entre les mailles duquel apparaissent les plantes humicoles qui constituent la seconde partie de la liste. — Il n'y a guère d'humicoles dans l'étage du Chêne-vert, on s'en souvient.

Tout cela s'explique par les exigences et la structure du Hêtre. Il veut avant tout un climat humide, relativement frais, où la lumière surtout ne soit pas excessive pendant une bonne partie de la saison de végétation. « Il vient volontiers au niveau où les nuages descendent à peu près journellement pendant la saison des pluies », dit M. Flahault, et la justesse de cette remarque se justifie dans les Pyrénées méditerranéennes. Cette condition n'est guère réalisée au cœur des Pyrénées, en revanche elle l'est au Sud de la Sierra del Cadi et du Puigmal. En Cerdagne, on voit parfois un banc de nuages stationner au front de la Sierra, mais le ciel est plus souvent pur, tandis qu'entre 1.400 et 1.700 m. dans le bassin du Llobregat les nuages sont fréquents : cette région est le berceau de très violents orages. Vers la fin de l'hiver et au début du printemps, lorsqu'on s'arrête au col de Santigosa on peut faire une observation caractéristique : du côté du Nord, dans la direction du Canigou, le ciel est absolument pur, nettoyé parfois par un vent assez fort, alors que tout le bas pays, vers le Sud et le Sud-Est, est couvert de nuages noirs suspendus à une très faible altitude. Il leur arrive de noyer les cimes des petites montagnes qui entourent Olot. Dans le même temps le ciel est moins chargé sur l'Ampurdan. La partie du ciel qui est couverte correspond exactement au massif sylvatique sous-pyrénéen.

La sensibilité du Hêtre aux différences d'exposition s'interprète facilement par ses exigences à l'égard d'une lumière modérée. Arbre d'ombre, ses feuilles sont capables d'assimiler sous une très faible lumière ; elles se développent de part et d'autre du rameau dans un plan horizontal et leurs étages superposés forment une véritable mosaïque. Leur cuticule luisante renvoie la lumière, qui tamisée, divisée

à l'infini ne parvient que diffuse au sol. Elles tombent en abondance à l'automne et forment un tapis épais qui se convertit assez rapidement en humus, grâce à l'humidité du climat. Ces conditions ne sont pas favorables au développement d'une végétation arbustive dans le sous-bois. Ainsi s'explique notre première remarque au sujet des éléments ligneux et sous-ligneux de l'association. Beaucoup des plantes qui accompagnent le Hêtre ont des tiges rampantes aériennes (*Lysimachia nemorum*) ou souterraines (*Mercuriale*, *Anémone*, etc.) Dans ce sol divisé et riche en humus on rencontre tout un cortège d'humicoles et parmi elles de véritables saprophytes (*Neottia nidus-avis*.) Quelques espèces sont surtout représentées lorsque la transformation de l'humus est incomplète. Le très faible éclaircissement du sous-bois, peu favorable à la vie végétale ne peut être sans inconvénient que pour les plantes de premier printemps ; l'anémone en est le type ; elles croissent et fleurissent avant que le développement foliacé de l'arbre soit achevé. Mais il faut remarquer que les cieux voilés du printemps et les pluies d'orage de juin n'empêchent pas juillet et août d'être chauds et ensoleillés, et c'est là un trait important du climat dans la Catalogne sous-pyrénéenne : le Rouvre fait vis-à-vis au Hêtre et les indications biologiques fournies par l'examen des deux associations se complètent.

Dans la partie supérieure de son domaine, le Hêtre a pour compagnon le *Sapin* (*Abies pectinata*). On rencontre aussi cet arbre à la partie inférieure de l'étage subalpin. Soit action de l'homme, soit influence d'une cause naturelle, le sapin s'est raréfié dans les Pyrénées. En dehors des stations où M. Flahault l'a signalé dans les Pyrénées françaises (pentes du Canigou et du pic de Cimbells), nous l'avons trouvé en un petit nombre d'endroits, et représenté presque toujours par quelques individus seulement. Il est dans ces conditions dans les vallées des branches supérieures du Ter (flanc oriental de la vallée de Set Casas (1)). On le trouve assez abondant dans les boisements de Hêtres de la Pedra Forca. Il est beaucoup plus rare au milieu des Pins de montagne dans les vallées cerdanes descendues du Pendis. On le trouve au-dessus d'Andorra la Vieja vers 1750 m., et un peu

(1) D. JOSÉ MORER Y LACOT, 144.

plus bas (1600) le long de la branche de Llorts de la Valira del Nort. Il joue partout un rôle presque insignifiant dans les peuplements forestier. Faut-il croire que les sapins épars dans les hautes vallées représentent les *témoins* d'une bande plus étendue, survivants d'une époque où le climat était plus humide ? Nous ne pouvons le dire dans l'état actuel de la science. Il en est de cette espèce comme du Rouvre : on a les plus fortes tentations d'attribuer leur régression à une sécheresse plus accentuée. Pour accueillir cette idée, il nous faudrait des confirmations qui nous manquent.

Les faits mêmes qu'on regarde parfois comme les preuves d'une modification climatique sont ici sans valeur : si le Sapin est en recul, ce n'est certainement pas depuis le xvi^e siècle seulement. Une chose reste en dehors de la discussion ; le contraste entre le versant méridional et le versant septentrional des Pyrénées est bien marqué au point de vue de la distribution des essences. Il y a au nord une régularité qu'on chercherait vainement au Midi.

Avant de quitter cet étage signalons une conifère qui est assez rare et paraît vraiment en voie de disparition dans les Pyrénées : c'est l'If (*Taxus baccata*). On rencontre seulement des individus isolés et de taille médiocre. Nous avons passé sous silence les essences employées au reboisement dans cet étage comme le Pin Laricio, ou spontanées à la limite de notre région (*Pinus Pinaster*). Enfin, les associations dérivées de l'étage des feuillus seront étudiées plus utilement avec les associations arbustives de l'étage subalpin ; on verra mieux ainsi le passage graduel d'une série de formes à l'autre. Il en est de même des associations herbacées.

La description des deux étages supérieurs (subalpin et alpin) ne réserve plus de surprises : avec l'étude des étages inférieurs nous avons presque épuisé l'intérêt au regard de la correspondance entre les types de climat et les formes de la végétation. Mais nous avons encore beaucoup d'enseignements géographiques à tirer de notre étude en ce qui concerne la détermination mutuelle des formes vivantes.

§ V. — Étage subalpin

L'étage subalpin est occupé dans les Pyrénées par l'association du Pin de montagne à laquelle se mêle souvent le Pin sylvestre. Nous avons examiné la questions des limites inférieures au sujet des feuillus ; nous traiterons des limites supérieures quand il s'agira de la prairie alpine. Il suffit de dire ici que son développement est considérable. Il commence entre 1250 et 1600 mètres et finit vers 2600 mètres ; il occupe donc les pentes des vallées supérieures et couvre une grande partie de la surface des hauts massifs : il correspond à la fois au climat cerdan et au climat du Capcir. Les deux associations dominantes ne se le partagent pas également. On peut dire que le Pin sylvestre occupe la base de l'étage et le Pin de montagne le sommet. Ce dernier en est réellement le seul arbre caractéristique.

a) Le *Pin sylvestre* (*Pinus sylvestris*), pur ou en mélange, se reconnaît aisément à ses cimes d'un vert franc, plutôt foncé que clair, à son beau port, à son tronc rougeâtre fortement gerçuré. Il a peu d'exigences et vient à peu près sur tous les terrains. Il semble pourtant mieux supporter la concurrence du Pin de montagne sur les terrains siliceux : la disposition zonée des bandes de Pins sylvestre et de Pins à crochet sur le versant septentrional de la Sierra del Cadi concorde avec l'alternance des bandes siliceuses et calcaires. Le phénomène n'apparaît pas très nettement quand on remonte les vallées : on le discerne mieux lorsqu'on suit le pied de la dernière corniche calcaire.

A cause de sa robustesse, le Pin sylvestre est capable de disputer avec succès le domaine des autres arbres. En Catalogne, l'homme lui a apporté une aide efficace : les boisements de hêtres trop éclaircis ne se régénèrent pas dans une lumière intense, le Pin profite de l'espace libre. Mais bien souvent aussi (limite septentrionale du Llusanès) la nature seule paraît lui avoir marqué sa place, qui est considérable. De même il lutte avec le Pin de montagne sans désavantage jusque vers 1650 mètres (vallée de Llers dans la petite Cerdagne et vallées voisines). On pourrait dire que son domaine d'élection est la bande contestée entre l'étage des feuillus et l'étage subalpin : il y règne en maître et souvent il l'occupe à peu près seul. Là se

trouvent ses plus beaux peuplements : La plus belle forêt de Pins sylvestres de toutes les Pyrénées méditerranéennes est celle de la Matte en Capcir. Dans son état présent, et malgré les dévastations auxquelles elle est en butte depuis des siècles, elle est encore imposante. De beaux arbres séculaires portent à plus de trente mètres leur couronne.

b) Le Pin à crochet qu'on appelle aussi *Pin de montagne* (*Pinus uncinata*) (1) doit à sa rusticité son rôle dans l'étage subalpin. Il est partout, ou peu s'en faut, et forme des massifs purs aux altitudes les plus fortes. Sa grande résistance est attestée par la manière dont il se comporte à la limite de la végétation ligneuse. Il devient plus petit, plus rabougri, ses branches se tassent, il prend des formes buissonnantes, mais il vit. Il pousse encore, non seulement en dépit de l'altitude, mais malgré l'hostilité du sol, sur les schistes éboulés des sommets ou sur des calcaires marneux compacts, à peine recouverts d'une pellicule de terre apportée par le vent. Ce dernier cas se rencontre au front de la Sierra del Cadi. Entre 1800 et 2400 mètres, l'arête de la Sierra est constituée par des couches calcaires épaisses de 15 à 20 mètres au minimum, tranchées à pic et placées en retrait les unes sur les autres — cette disposition est particulièrement nette au centre de la chaîne, à la Canall-Baridana — Il y a donc une série de paliers étagés ; le jeu des failles qui ont disloqué l'ensemble, fait que ces paliers ne sont pas horizontaux : mauvaise condition pour la formation de la terre végétale. Or, chacun d'eux est marqué par un cordon de Pins à crochets — assez espacés à la vérité. M. Calas a rapporté, dans les Pyrénées-Orientales, un fait qui montre bien son étonnante vitalité : une coupe à blanc étoc ayant dégarni plusieurs centaines d'hectares sur le versant nord du mont Coronat (vallée de Nohèdes), sans réserve d'un porte-graines, au bout de trente ans toutes les surfaces où il y avait un peu de terre végétale étaient regarnies. Le Pin vient même au milieu des chaos rocheux des cirques glaciaires : on le voit sortir d'entre les rocs sans qu'on sache où il puise sa nourriture (Coma de Claró, Coma del Orri, au pied du Monturull à la frontière hispano-andorrane). C'est l'arbre par excellence de l'étage subalpin.

(1) WILLKOMM, 206, 93 ; LAGUNA, 120, 72 ; FLAHAULT, 92, 43.

L'étude de sa localisation ne présente qu'une difficulté : la Cerdagne appartient-elle à l'association du Pin à crochet ? Il n'y a rien à ajouter à l'argumentation de M. Flahault, au sujet de la Cerdagne française. Certainement il descend dans cette plaine aussi bas qu'il peut descendre (1500 m.).

Les massifs de Pins à crochet font sur la neige le plus saisissant effet à cause de leur verdure sombre qui, vue de loin, tourne au noir. De près, ce sont des peuplements assez serrés, formés d'arbres moins réguliers que les Pins sylvestres. Dans les clairières ou en bordure de la forêt, apparaissent le Tremble et le Bouleau. Avec eux on trouve des végétaux ligneux et sous-ligneux comme :

<i>Rhododendron ferrugineum</i>	<i>Corylus Avellana</i>
<i>Rhamnus pumila</i>	<i>Calluna vulgaris</i>
— <i>alpina</i>	<i>Viburnum Lantana</i>
<i>Juniperus communis</i> var. <i>nana</i>	<i>Rubus idaeus</i>
<i>Genista anglica</i>	<i>Sarothamnus purgans</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Sorbus aucuparia</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Cotoneaster vulgaris</i>
<i>Amelanchier vulgaris</i>	<i>Sambucus racemosa</i>

et aussi des espèces herbacées dont nous donnerons plus tard la liste.

Les espèces buissonnantes que nous venons de nommer, entrent d'ailleurs dans d'autres associations ; nous les décrirons plus loin. Quelques-unes de ces plantes venaient déjà dans l'étage du Hêtre, dans les clairières des sapinières. Toutes ne suivent pas le pin à crochet jusqu'à sa limite altitudinale ; le *Rhododendron*, le *Genévrier* nain, le *Sarothamnus purgans* l'accompagnent et même le dépassent ; les autres s'arrêtent avant lui. Il en est qui préfèrent les terrains siliceux comme le *Rhododendron ferrugineum* par exemple. L'association entière acquiert son plein développement sur cette catégorie de sols, dans les vallées profondes et pas trop ventées, dans celles surtout où la forêt est efficacement protégée contre les ravages des hommes et des troupeaux. Aux endroits assez rares où ces conditions sont à peu près réalisées grâce à l'étroitesse des gorges d'accès, on peut retrouver les aspects de la primitive forêt subalpine dans les Pyrénées. Il y a de tels vallons dans la Petite Cerdagne et en Andorre, mais ils n'ont jamais qu'une faible longueur. Les croupes ou les *plàs* offrent naturellement à l'association complète du Pin de montagne des conditions beaucoup moins favorables. Dans certains cas

l'association peut se réduire à l'arbre lui-même et l'homme n'est pas toujours en cause.

c) Il faut considérer pour être complet, l'association du Bouleau et celle du bord des eaux, La première ne diffère de l'association du Pin à crochet que par le changement de l'arbre dominant et, me semble-t-il, par un développement plus luxuriant du sous-bois. Le *Bouleau* (*Betula alba*), est le plus souvent subordonné dans les Pyrénées méditerranéennes. On le rencontre déjà ainsi dans l'étage du Hêtre. Mais dans l'étage subalpin, il ne se cantonne pas dans les clairières du Pin de montagne. Il forme seul des peuplements denses. Le cas est rare en Conflent bien qu'on ait signalé de petits massifs de bouleaux au Canigou. Il est plus facile à étudier sur le versant oriental de la vallée de Carol (branche supérieure du Sègre) entre Porté et Porta. Il est surtout réalisé le long de la Valira del Orien, tout à fait à la base de l'étage subalpin ; on pourrait même s'y croire encore dans l'étage des feuillus. Le sentier d'Andorra la Vieja à Ordino, sur la rive droite du torrent, court entre des taillis de Rouvres, tandis que sur la rive gauche, les Bouleaux voilent l'âpreté de la montagne d'une vaporeuse parure vert-pâle. Ils tiennent leur place dans un paysage de prés-bois qui semble assez fréquent à ces altitudes dans les vallées élargies. Dans quelle mesure cette association est-elle primitive, nous n'en savons rien. L'association *du bord des eaux de l'étage subalpin* l'est sûrement. On doit lui réserver une place spéciale. Ce n'est pas nécessaire dans l'étage des feuillus, où malgré des différences de composition floristique, les associations dominantes se développent au bord des ruisseaux comme sur les croupes : dans les parties basses et moyennes de l'étage subalpin, les rives des torrents ont une végétation d'un aspect assez différencié. On peut encore la considérer comme une végétation arborescente. L'aulne (*Alnus glutinosa*), le tremble (*Populus Tremula*), le coudrier (*Corylus Avellana*) — le frêne à la base — s'y mêlent au bouleau. Différentes espèces de saules se joignent à ces arbres. Enfin les aconits, l'adonis, les saxifrages représentent la végétation herbacée. L'association s'appauvrit et disparaît entre 1800 et 2000 m., où le Rhodendron envahit le bord des ruisseaux. Il fallait la signaler à cause de son rôle dans le paysage. De plus les feuillus qui la composent — surtout à la base de l'étage subalpin — fournissent à l'homme de précieuses ressources.

§ VI. — Associations buissonnantes et herbacées

Les formes non arborescentes de la végétation soulèvent les problèmes les plus délicats de la géographie botanique. Dans les Pyrénées méditerranéennes comme ailleurs, il est malaisé d'apporter des solutions générales au sujet de leur origine et de leur signification vraie. Il y en a de primitives, qui représentent une forme ancienne et stable de la végétation parfaitement adaptées à des conditions complexes de climat et de sol : la végétation halophile du littoral en est un exemple. Il y en a de dérivées qui sont consécutives à l'altération du paysage végétal primitif et qui peuvent affecter d'ailleurs une certaine fixité ; c'est le cas de la garigue plus encore que du maquis dans l'étage méditerranéen. Nous aurions déjà plus de peine à dire si la végétation épineuse de la plaine de Vich ne se rattache pas aux formes steppiques qu'on rencontre plus loin vers l'ouest. Nous éprouvons même embarras pour interpréter la végétation buissonnante de la Cerdagne et nos incertitudes redoublent au sujet des hautes prairies.

a) Au premier rang des associations arbustives, il faut placer cette végétation épineuse à apparence de garigue qui couvre la petite Cerdagne et la partie orientale de la grande : elle est surtout développée sur les croupes qui séparent Bellver de Montellá. On trouve à la partie inférieure *Genista Scorpius*, *Lavandula Spica*, des Cistes, des Linaires et quelques Composés. A sa partie supérieure elle est pénétrée par des plantes montagnardes, *Prunus spinosa*, *Cotoneaster vulgaris*, *Rubus idaeus*. Aucune végétation n'est d'un aspect plus misérable que celle-ci en été. (Cf. fig. 23.)

En bien des points, elle est visiblement une étape dans la réoccupation du sol par la végétation spontanée ; elle envahit des terres laissées en friche depuis très peu de temps ; j'ai surtout vu ce cas dans la grande Cerdagne à l'ubach. Mais deux questions se posent : quelle était en tout état de cause la végétation primitive et cette forme de la végétation que nous considérons comme une étape, n'est-elle pas en réalité le terme de l'évolution, ou encore cette forme primitive que nous cherchons ? Elle offre des analogies avec des associations décrites à la lisière du domaine méditerranéen français et dans le Jura (*garide*

de Chodat) (1) et avec d'autres associations observées par M. Adamovicz dans les Balkans (pseudo-maquis). Cette ressemblance n'est pas sans intérêt. D'autre part, l'aspect de cette végétation concorde avec tout ce que nous savons du climat cerdan : son caractère xérophile est bien déterminé. Nous devons souhaiter que des analyses floristiques plus complètes nous éclairent sur ses véritables affinités. — Notons qu'il n'y a rien d'analogue dans tout le reste de notre région.

b) Cette végétation à laquelle nous n'avons pas encore donné de nom, se développe en Cerdagne surtout, aux dépens de l'étage des feuillus. Elle n'est pas la seule. Entre 1200 et 2000 mètres, les pentes sont souvent occupées par le *Buis* (*Buxus semper virens*) (1). Il se rencontre seul ou en mélange avec le Coudrier et le Prunier épineux. Dans les deux cas, l'association peut avoir le même caractère fermé que la garigue à kermès : cela se voit sur les pentes méridionales de la Sierra del Cadi. Sur les pentes du Puig d'Alp, le Buis forme à lui seul des peuplements dont la hauteur atteint 1 m. 50 et 2 mètres. Nulle part, semble-t-il, il ne rencontre des conditions plus favorables. Il ne se cantonne pas sur les terrains calcaires : plus rare sur les pentes septentrionales que sur les pentes méridionales de la Cerdagne, il y est encore abondant sur les éboulis schisteux. Au total, l'association du Buis occupe de vastes surfaces au-dessus de 1500 mètres. Dans presque tous les cas, elle est, sans conteste, une association dérivée ; elle s'installe sur des sols précédemment occupés par des feuillus ou par les Pins de l'étage subalpin. Peut-être, sur les pentes méridionales de la Sierra del Cadi, les conditions topographiques n'ont-elles jamais permis l'établissement de la forêt, car la forte pente des couches calcaires ne facilitait pas la formation d'un sol profond. Mais ce n'est qu'une hypothèse, elle peut être formée dans ce cas seulement. L'importance économique du Buis est très grande, dans tous les étages, car il se rencontre à toutes les altitudes entre 1 et 2.200 mètres s'il ne mérite pas partout de donner son nom à une association, mais elle est surtout notable dans l'étage des feuillus et à la base de l'étage subalpin.

(1) CHODAT, 59.

(2) CALAS, 40, 237 ; LAGUNA, 120, 374.

Le *Coudrier noisetier* (*Corylus Avellana*) est habituellement un des membres subordonnés de l'association du buis. Malgré cette redoutable concurrence, il lui arrive souvent d'être dominant et de former des peuplements purs. Ces peuplements ne sont jamais très étendus, s'ils sont fréquents. Avec le Hêtre, le Noisetier est une des plantes dont l'existence actuelle ou ancienne, est le plus fréquemment révélée par la toponymie. Il n'y a pas de massif montagneux, dans la zone que nous étudions, où l'on ne trouve au moins un « Plâ de l'Avellan ». A l'altitude où l'association du Buis se développe de préférence sur des sols calcaires, une autre association de même apparence occupe les sols où la silice est plus abondante : celle du *Sarothamnus purgans*. Celle-là aussi est très dense, formée d'individus qui atteignent 1^m50. Elle s'étend parfois sur d'assez vastes surfaces : je l'ai trouvée bien représentée aux abords du col de Tosas.

Les trois associations ainsi groupées comportent souvent une partie des plantes de l'association du Pin sylvestre ou du Pin de montagne. Elles paraissent dans presque tous les cas dérivées de l'association arborescente. Une analyse floristique plus serrée conduira certainement à distinguer des modalités encore plus nombreuses.

c) L'association arbustive la plus intéressante est celle du *Rhododendron* (*Rhododendron ferrugineum*). Il n'est pas besoin d'être botaniste, ni même géographe, pour deviner son importance rien qu'à voir son rôle dans le paysage entre 2000 et 2600 mètres. L'arbrisseau aux rameaux tortueux, aux feuilles persistantes et luisantes, aux fleurs rouges est familier à tous les amis de la montagne. Il accompagne le Pin à crochet jusqu'à sa limite altitudinale. Il manque aux régions exclusivement calcaires (à l'ouest du Puig d'Alp par exemple). Mais dans les massifs siliceux on le retrouve toujours. Il forme souvent avec le Genévrier commun (var. naine) une bande à la limite supérieure des forêts. De loin, on reconnaît ses coussinets tassés contre le sol. Dans les rocailles d'origine glaciaire, il garnit tous les intervalles où un peu de terre végétale a pu s'amasser. Mais il est très rare que de place en place, on ne trouve pas entre ses touffes un pied de Pin de montagne rabougri et buissonnant comme lui. L'association du Rhododendron n'a donc pas absolument le caractère d'une association primitive : elle est une forme dégradée de l'association forestière,

on passe par transition de l'une à l'autre. Indication précieuse pour le forestier, infaillible selon M. Flahault.

d) Les associations herbacées comprennent les prairies sèches et les prairies mouilleuses de l'étage subalpin, la prairie alpine et l'association des rochers et éboulis. En les étudiant dans cet ordre, nous saisirons mieux l'appauvrissement de la vie végétale avec l'altitude. Le plus grand nombre des observations qui suivent, doivent être rapportées aux massifs andorrans et au massif de Campcardos : c'est là que j'ai trouvé les conditions les plus favorables pour étudier les associations herbacées.

Le terme *prairie sèche* de l'étage subalpin n'a qu'une valeur relative ; il s'oppose à l'expression prairie mouilleuse, et l'on pourrait tout aussi bien le remplacer par une expression plus complexe, mais plus juste : *association herbacée des humus doux*. Cette forme de la végétation paraît être dans beaucoup de cas une forme dérivée, consécutive à la déforestation. Ce n'est pas toujours absolument certain. La transformation nécessairement très lente des prairies mouilleuses, résultat de l'évolution du réseau hydrographique, peut donner naissance au type de végétation que nous étudions. Les couches inférieures du sol conservent longtemps leur acidité et s'opposent à l'invasion des végétaux aux racines puissantes ; les couches superficielles plutôt améliorées peuvent déjà porter des plantes herbacées comme celles que nous énumérerons ; en sorte que ce type de transition présente une certaine stabilité. Cette hypothèse est vérifiée par la présence habituelle d'une végétation caractéristique des humus doux entre la végétation forestière et celle des plaques d'humus acides. On trouve habituellement dans ces prairies — qu'elles soient ou non consécutives à la déforestation — les plantes suivantes, dont une grande partie appartiennent au tapis herbacé de l'association du Pin de montagne :

Ranunculus Thora	Antennaria dioica
Anemone alpina	Phyteuma hemisphaericum
Aconitum paniculatum	Gentiana campestris
Polygala alpina	— ciliata
Anthyllis montana	— Cruciata
— Vulneraria	Ajuga pyramidalis
Trifolium nivale	Armeria alpina
Antennaria carpathica	Nardus stricta

et un grand nombre de graminées.

Les pelouses bien arrosées ont une végétation plus riche : on y voit de belles plantes comme l'Aconit Napel et le Véraire blanc, l'Arnica montana. Vers la limite de l'étage subalpin les plaques de Rhododendrons et de Pins de montagne sont interrompues par des pelouses où viennent toutes ces plantes et le sureau et d'autres gentianes. Par leur intermédiaire se fait la transition entre la prairie subalpine et la prairie alpine. La végétation que nous venons de décrire présente un grand intérêt économique. Lorsqu'elle est méthodiquement irriguée, elle passe facilement au type des meilleures prairies de fauche ; mais il est nécessaire qu'elle soit arrosée : il suffit de relire la liste des espèces pour voir que beaucoup d'entre elles sont déjà adaptées à un climat sec. La transformation a été partout opérée dans les larges vallées à fond plat, d'origine glaciaire, en Andorre.

L'association des *prairies mouilleuses*, (*ass. des humus acides*) diffère de cette catégorie que les phytogéographes de langue allemande appellent *Hochmoor* par l'absence de sphagnum. Elle se développe dans les Pyrénées à peu près exclusivement dans l'étage subalpin, de sorte que ses variations altitudinales sont peu sensibles. Son aspect ne varie qu'en raison de la composition chimique du sol. Nous connaissons déjà les conditions topographiques de sa formation (1) : ces conditions sont parfaitement réalisées à tous les niveaux entre 1800 et 2400 m. dans les hauts massifs du centre des Pyrénées. Peu fréquente au Canigou et à peu près inconnue au Puigmal où on n'en trouve que des plaques insignifiantes, l'association des prairies mouilleuses se développe bien dans le Carlit : le marais des Bouillouses formait naguère la plus vaste plaque d'humus acide dans cette partie des Pyrénées. Il y a encore quelques marais le long de la Tet jusqu'au Nord de Mont-Louis. C'est surtout dans le massif de Campcardos et à la tête des vallées entaillées dans le haut socle andorran que nous avons trouvé cette association bien représentée. Elle comporte :

Caltha palustris
Ranunculus pyrenaens
 — *aconitifolius*
 *Viola palustris*
Parnassia palustris
Sanguisorba officinalis
Saxifraga stellaris
 — *aspera*
 — *controversa*
Vaccinium uliginosum

Pinguicula alpina
Swertia perennis
Empetrum nigrum
Orchis latifolia
Tofieldia calyculata
Eriophorum vaginatum
Carex flava
 — *Øederi*
Lycopodium clavatum
Phragmites communis

(1) Cf. Ch. II.

On a reconnu dans cette liste la plupart des végétaux des prairies tourbeuses dans l'Europe occidentale. Elles sont capables de supporter des eaux qui seraient nocives pour d'autres plantes ou de tolérer la sécheresse physiologique résultant de cette nocivité. M. Flahault a proposé de les réunir sous un même symbole : il a choisi le *Swertia perennis*. Mais suivant les lieux, suivant la durée de la période d'inondation ou d'enneigement la plante dominante peut changer. Une espèce peut même se développer à l'exclusion des autres, c'est le cas des *Carex* en particulier, et tout à fait dans le haut de l'étage, du *Vaccinium uliginosum*. Sur la bordure des plaques, l'humus brut devient pulvérulent : la bruyère commune (*Calluna vulgaris*) l'envahit alors.

Cette association a tous les caractères d'une association primitive. Elle se développe nécessairement à un stade déterminé de l'évolution morphologique. Elle est, de plus, remarquablement stable. L'humus acide résulte beaucoup plus que tous les autres sols de la collaboration des réactions biologiques et des actions purement chimiques. Par lui-même il est fixe. Enfin la prairie mouilleuse s'entretient avec tous ses caractères par son propre travail sur elle-même : c'est un cycle biologique fermé. La végétation forestière ne peut en prendre spontanément possession. Une accélération de l'évolution morphologique peut seule provoquer l'évolution de l'association en changeant les conditions du drainage. Il convient d'ajouter que, surtout dans les portions de vallées où l'eau stationne en assez grande quantité, le piétinement des bestiaux sur les bords de la formation, en malaxant les graviers et les produits organiques, contribue plutôt à agrandir les plaques d'humus acide.

A côté de cette association nous devons en placer une autre, à la vérité assez mal représentée dans les Pyrénées méditerranéennes. Il n'y a rien en effet dans cette partie de la chaîne qui soit strictement comparable à ce qu'on a appelé dans les Alpes la zone nivale. Cependant des plaques de neige subsistent tout l'été dans les coins les plus abrités de la montagne. Leurs dimensions et leur altitude varient avec les années. Elles se tiennent en moyenne vers 2500 mètres. C'est l'altitude de la grande plaque qui dévale entre les deux cimes du Canigou. Dans le massif du Campcardos, au plâ de Barrera, la poche de neige descend à 2395 mètres. Elle est à 2380 mètres au-dessus du port de Soldeu. On n'observe jamais ces plaques à l'exposition Sud.

Sur leur bordure se développe une association de plantes printanières dont la vie ne dépasse pas quelques semaines, comme *Ranunculus alpestris*, *Cardamine alpina*. Le genre *Salix* y est représenté par le *Salix herbacea*. Cette association sert de transition naturelle entre les associations herbacées subalpines et la végétation alpine proprement dite.

e) Il n'est pas aisé de dire où commence l'étage alpin ; les progrès du déboisement et l'abus du pâturage ont amené un abaissement apparent de la limite supérieure de la zone forestière subalpine. Sur les croupes arrondies qui séparent les vallées glaciaires du massif andorran règnent de belles pelouses qui se raccordent aux prairies subalpines d'un côté, à la prairie alpine de l'autre. On est tenté de les rattacher à cette dernière. Et pourtant, elles n'ont pas la même composition que les pelouses séparatives des cirques à quelques centaines de mètres au-dessus. En général la zone alpine commence entre 2400 et 2500 mètres dans notre région. A cette altitude, les rhododendrons clairsemés ont fini par disparaître ; il n'y a plus qu'une pelouse glissante et parfumée. Des fleurs aux couleurs brillantes l'émaillent jusqu'au plein été. A la fin d'août, elle revêt une teinte fauve sur toutes les croupes ; mais elle conserve sa fraîcheur au voisinage des cols où sourdent des eaux vives. Elle ne descend guère plus bas, à ce qu'il semble, dans les massifs centraux que dans les massifs extérieurs : la végétation ligneuse s'arrête vers 2400 mètres dans les massifs andorrans et à Campcardos, elle monte à peine plus haut au Canigou : les observations ne sont pas rigoureusement comparables cependant, à cause de l'intervention de l'homme. Localement, l'exposition intervient pour abaisser la limite inférieure de la végétation alpine : une pente sèche et ensoleillée est plus favorable à la pelouse qu'à la forêt. La topographie peut même être propice à une descente de la végétation alpine au milieu de l'étage subalpin et plus bas encore : dans le cas des pentes d'éboulis par exemple. L'association principale de cet étage est l'association de la prairie alpine ; l'association des rochers et éboulis mérite encore d'être étudiée à côté d'elle.

La prairie alpine est bien caractérisée par l'abondance des *Gentianes*. Elles en sont les fleurs les plus éclatantes d'un bout à l'autre

de l'année. Des Papilionacées et des Graminées entrent à côté d'elles dans la composition de la pelouse :

<i>Aconitum Napellus</i>	<i>Sibbaldia procumbens</i>
<i>Anemone alpina</i>	<i>Gentiana nivalis</i>
<i>Helianthemum alpestre</i>	<i>verna</i>
<i>Trifolium alpinum</i>	<i>Phleum alpinum</i>
<i>Oxytropis Halleri</i>	<i>Festuca varia</i>
<i>Angelica pyrenaica</i>	<i>Agrostis rupestris</i>
<i>Silene rupestris</i>	<i>Poa alpina</i>
<i>Alsine recurva</i>	<i>Nardus stricta</i>

Presque toutes ces plantes sont polycarpiques. La rigueur de la température aux étages supérieurs produit des effets équivalents à ceux de la sécheresse dans l'étage méditerranéen. La sécheresse aussi menace les plantes de l'association des gentianes : à cette altitude, les précipitations ne sont pas très abondantes en été ; l'air contient peu de vapeur d'eau, l'évaporation est intense. Aussi les plantes se protègent-elles contre la déperdition d'eau. La base persistante des anciennes feuilles en gaine et protège celles de l'année (*Nardus stricta*) : une pubescence prononcée empêche dans presque toutes les espèces une trop forte transpiration ; enfin, ces plantes se tassent contre le sol en coussinets serrés : la pelouse alpine forme une sorte de tapis feutré, à la fois élastique et glissant. L'importance économique de la pelouse alpine est considérable : elle fournit un excellent pâturage d'été. C'est une raison pour insister sur la place très étendue que lui assigne la topographie dans les massifs centraux des Pyrénées méditerranéennes, spécialement dans les massifs andorrans.

Les adaptations propres à la prairie alpine se retrouvent beaucoup plus marquées dans l'association des rochers et éboulis. Le nom d'association des *Saxifrages* que lui a donné M. Flahault lui convient bien. On y rencontre à côté des plantes appartenant à ce genre un grand nombre de Crucifères. Elle est localisée dans les fentes des rochers, dans les éboulis, partout où les conditions topographiques de la vie sont nettement défavorables à l'existence de toute autre forme de végétation. Elle est intéressante surtout à cause de ses adaptations. Il suffit de parcourir la liste suivante pour évoquer une végétation d'une physionomie unique :



A. — ETANG LLAT (CARLIT). (Cl. Institut de Botanique.)
Remarquer au premier plan les buissons de Rhododendrons.



B. — PINS DE MONTAGNE. (Cl. Institut de Botanique.)
Végétation des humus acides. — Pins de montagne clairsemés au second plan.

<i>Papaver alpinum</i>	<i>Saxifraga aizoon</i>
<i>Xatardia scabra</i>	— <i>controversa</i>
<i>Cerastium pyrenaicum</i>	— <i>caesia</i>
<i>Primula integrifolia</i>	— <i>oppositifolia</i>
<i>Draba pyrenaica</i>	— <i>aizoides</i>
<i>Thlaspi rotundifolia</i>	— <i>muscoïdes</i>
<i>Arabis alpina</i>	— <i>bryoides</i>
<i>Iberis saxatilis</i>	

Il faut y ajouter plusieurs *Sedum*. Les plantes des éboulis ont des stolons rampants qui émettent des bourgeons très petits (*Thlaspi*, *Cerastium*). Ou bien encore leur racine est solidement tendue, très épaisse au collet de manière à résister à l'effort des cailloux qui dégringolent la pente et s'arrêtent en arrière de la souche (*Saxifraga oppositifolia*). Toutes sont très petites ou, pour mieux dire, ont un développement aérien très réduit. Il en est de même des végétaux vivant plus spécialement sur les rochers. Mais ceux-ci présentent de plus des adaptations particulières. Les feuilles se serrent en rosette ou se tassent en coussinet. Parfois elles s'appliquent contre la tige à la manière des feuilles des mousses (*Saxifraga bryoides*) ou mieux encore comme les écailles imbriquées des *Sedum*. Souvent elles sont dures, souvent aussi linéaires. Les plantes les plus éloignées les unes des autres dans la classification revêtent ainsi des physionomies analogues. Nous connaissons aujourd'hui la signification de toutes ces particularités. Cette structure correspond à une triple série d'adaptations — adaptations au milieu atmosphérique d'abord, c'est-à-dire à un milieu sec, — adaptations à un sol très divisé, pauvre en humus et dont la sécheresse s'ajoute à celle de l'air, — adaptations à des conditions topographiques défavorables dans le cas des plantes d'éboulis, pente excessive, mobilité des particules, traction exercée sur les rameaux et les racines. On voit que l'association des Saxifrages répète en les exagérant les caractères principaux de la prairie alpine. Les plantes qui vivent au voisinage des neiges ont le même aspect, parce que le sol sur lequel elles vivent est aussi fortement incliné et aussi sec physiologiquement. Il a beau être détrempé, son eau est trop froide pour convenir aux plantes.

Même si l'on supposait résolus tous les problèmes dont nous avons essayé de préciser l'énoncé à propos de l'origine, de l'extension, de la signification des associations végétales dans les Pyrénées méditerranéennes.

néennes, l'intérêt géographique du sujet ne serait pas épuisé. Il faudrait expliquer encore la présence de certaines plantes séparées des autres individus de leur espèce par des espaces considérables. « Le *Subularia aquatica* L. passe des régions boréales aux grandes plaines marécageuses de l'Allemagne et de la Campine, pour se retrouver dans l'un des petits lacs des Vosges et dans le massif du Carlit » dit M. Flahault. Il faudrait encore expliquer l'existence d'espèces séparées du reste de leur famille par des aires immenses comme ce *Ramondia pyrenaica* que tout le monde a cueilli dans les Pyrénées. Et ce sont bien là, au premier chef, des problèmes géographiques (1) : ils ont rapport à la localisation des plantes. Mais la plupart d'entre eux sont sans relation avec les conditions actuelles de climat et de sol : ces plantes sont les reliques d'un passé lointain, conservées là par un enchaînement de circonstances que nous avons peine à reconstituer. Et surtout les solutions que nous pourrions leur donner ne nous avanceraient pas dans la connaissance des formes plus complexes de la vie. C'est pourquoi nous négligeons l'étude des faits d'endémisme. Nous devons pourtant faire deux remarques à leur sujet. En premier lieu, l'étage alpin est de tous les étages celui où la connaissance du passé serait la plus nécessaire pour expliquer la totalité des formes végétales. En second lieu, on est surpris de rencontrer aux Pyrénées un nombre relativement faible de Conifères arborescentes : l'Arolle n'existe pas dans notre région et le Mélèze, l'Épicéa et le Laricio y sont introduits (2). Cette seconde remarque n'est pas sans importance au point de vue de la géographie humaine.

§ VII. — Résumé et conséquences

Dans les pages précédentes, nous avons décrit la végétation spontanée telle qu'elle s'offre à notre observation, avec les dégradations et les altérations que l'homme lui a fait subir. Toutes les associations, primitives ou consécutives à l'intervention humaine,

(1) FLAHAULT, 92.

(2) *Pinus Laricio* var. *cebenensis* est cependant spontané dans le massif du Canigou.

nous ont semblé en étroit rapport avec le climat et le sol : de sorte que les décrire c'est évaluer les forces biologiques latentes de notre région.

Jusqu'à une altitude moyenne de 800 m. se développe une végétation adaptée à un climat caractérisé par une saison sèche : c'est, d'un bout à l'autre, le domaine du Chêne-vert. Dans la partie proprement méditerranéenne où la clémence de la température permet à l'Olivier de prospérer, les différences de sol se traduisent par la prédominance d'essences diverses, Chênes ou Pins. Plus haut, dans toute la Catalogne sous-pyrénéenne et dans le Conflent, règnent les arbres à feuilles caduques, juxtaposés ou mélangés au Pin sylvestre. Les basses températures de la saison froide, les pluies prolongées conviennent au Hêtre et au Chêne ; au sommet de l'étage, le Sapin s'accommode d'une période d'enneigement plus longue. Puis le climat s'aggrave, on aborde le monde pyrénéen ; le Pin de montagne triomphe encore de l'ingratitude du sol et des injures de l'hiver. Mais l'arbre s'arrête, vaincu par le froid, le vent, la sécheresse croissante. L'herbe rase subsiste seule. La vie se dégrade jusqu'au moment où il n'y a plus que de misérables lichens sur les rochers désagrégés par le gel et les variations de la température. Ainsi se manifeste la liaison des types de climat et des aspects de la végétation spontanée. Nous pouvons dès lors mieux comprendre la signification de ces aspects : nous pouvons aussi tenter de reconstituer, avec les expresses réserves imposées en une telle matière, le paysage végétal primitif.

Avant que l'action de l'homme eût pu être efficace, la zone littorale avait, à partir du rivage, une profondeur dont nous nous faisons difficilement idée. Le cordon littoral occupait la même place qu'aujourd'hui, mais en arrière les lagunes étaient beaucoup plus vastes ; elles arrivaient jusqu'au pied de Castellon de Ampurias, couvraient le bassin inférieur du Ter et sans doute d'immenses espaces en Roussillon étaient-ils à demi-submergés ? La zone indécise qu'abandonnait lentement la végétation halophile était occupée par des prairies comme nous en voyons aujourd'hui au pied des Albères sur leur versant méridional, comme il y en avait au milieu du ^{xix}e siècle encore dans notre Salanque. Au milieu de ce paysage de steppes salées, des îlots d'ancienne consolidation portaient déjà une végétation toute différente : ils avaient les plantes monocarpiques et les buissons des terres voisi-

nes. Ils joueront un rôle important dans la prise de possession de cette région par l'homme. La zone littorale telle que nous la voyons aujourd'hui n'est qu'une image très affaiblie de ce qu'elle fut jadis.

En arrière, s'étendait un pays boisé. Les forêts de Chênes-verts recouvraient une assez faible portion du sol. Les Pins pignons occupaient le sommet de tous les coteaux, tandis qu'une belle forêt de Chênes-Lièges ombrageait les premières pentes du Canigou, les versants des Albères et tous les mont Gavarras. Dans ses clairières, un maquis dense prospérait. Mais elle n'était vraiment interrompue qu'aux approches des cours d'eau. Ceux-ci se traînaient dans un lit de débordement plus vaste qu'aujourd'hui ; des prairies et des oseraies l'occupaient ; des plaines où se réunissaient les eaux comme la plaine de Gérone, étaient sans doute, dès ce moment, des clairières naturelles au pied de la Selva. Il en était de même de la plaine d'Olot, à l'orée du grand massif forestier de la Catalogne sous-pyrénéenne. Quand même nous ne saurions rien de l'intervention humaine, l'analyse critique de la végétation spontanée nous conduirait à ces conclusions. Ni la garrigue, ni le maquis n'occupaient alors la place qu'ils occupent aujourd'hui, cela est certain. La forêt d'ailleurs changeait d'aspect avec les conditions différentes du sol. Dès la plaine de Vich, elle disparaissait peut-être, faisant place à une végétation buissonnante d'aspect steppique dont la pauvreté s'accroissait à mesure qu'on s'avancait vers l'Ebre. Il est possible que les steppes de l'Aragon se soient annoncées dès les limites de notre région. Les plaines de l'Urgel ont toujours été dépourvues de bois, à ce qu'il semble : elles l'étaient presque sûrement à l'époque de César ; elles étaient certainement très pauvres ainsi que leurs environs immédiats, la détresse du consul pendant le siège de Lérida le prouve bien (1).

Les bois de Chênes-verts et les steppes buissonnantes circonscrivaient un territoire montagneux recouvert d'une admirable végétation forestière. Les témoignages des archéologues et ceux des historiens sont ici superflus : les ruines de la forêt sont assez imposantes en bien des points de la Catalogne sous-pyrénéenne pour nous permettre de conjecturer ce qu'elle fut. Elle garnissait, comme elle garnit

(1) *De Bello civ.*, Lib. I.

encore les pentes abruptes ; Hêtres et Chênes se faisaient face comme aujourd'hui aux revers des vallées : un épais terreau forestier, provenant de la décomposition de la couverture morte et des vieux troncs, tapissait le sol. Les clairières étaient rares ; mais les arbres étaient plus clairsemés le long des cours d'eau : ceux-ci dans leurs crues emplissaient leur lit de pierres, tout comme ils l'ont aujourd'hui ; assagis ils offraient aux hommes un large chemin à travers la forêt dense.

Les vraies clairières naturelles de la forêt de feuillus ont sans doute été les confluent des rivières. Dans la vallée de la Tet, régnaient des conditions inconnues sur le versant sud des Pyrénées. Le Chêne-vert y remontait fort avant dans la montagne, solidement accroché aux versants : nous ne saurions dire quelle végétation florissait dans les petites plaines encore mal drainées. La vallée du Sègre avait aussi son aspect particulier. L'extrême sécheresse qui a toujours régné et règne encore dans la plaine cerdane ne permet guère de penser qu'une végétation forestière très dense y ait jamais prospéré. La forêt subalpine descendait très bas sur les versants, jusqu'au creux de la plaine ; mais elle y était largement clairiéree ; une végétation herbacée et buissonnante recouvrait la partie inférieure de la plaine, interrompue par des rideaux d'Aulnes et de Saules au bord des torrents. En Capcir le Pin sylvestre était sans doute pareillement clairiéree le long du cours de l'Aude, mais l'humidité apportée par les souffles atlantiques permettait au Hêtre de vivre dans la partie inférieure de la plaine.

Au-dessus vivaient les Pins. Ils couvraient probablement toutes les pentes où l'association du Buis et les associations semblables sont aujourd'hui seules représentées. Ils mettaient aux massifs des Pyrénées orientales ce noir manteau forestier dont parlent les auteurs anciens (1). Ils avaient pris possession du sol après la fusion définitive des glaciers ; mais ces derniers avaient laissé derrière eux de vastes étendues marécageuses rebelles à l'occupation forestière. Aux ensellements des croupes qui séparaient les vallées, la sécheresse de l'atmosphère et du sol et la violence du vent favorisaient peu la végétation arborescente. Il est possible qu'il y ait eu là, en pleine zone subalpine, de vastes clairières qui passaient, vers 2500 ou 2600 m.,

(1) FESTUS AVIENUS, 80, 552-558 ; STRABON, 183, III, IV, 11.

à la prairie alpine. Le paysage de prés-bois nous apparaît aujourd'hui dans beaucoup de cas comme le résultat de l'action de l'homme sur la nature. Et cependant, il était sans doute préparé dès l'origine.

Tel était le paysage végétal lorsque les plantes eurent occupé le sol abandonné par les glaciers et lorsque le climat eut définitivement acquis les caractères que nous lui connaissons — tel était du moins ce paysage dans la mesure où la critique des aspects actuels de la végétation permet de le reconstituer. Bien que l'homme eût, suivant toute apparence, commencé dès lors à modifier sa physionomie originelle, il n'avait eu ni le temps ni les moyens de l'altérer profondément. Quelles ressources et quelles indications pouvait-il en tirer dans chaque étage ? Cette recherche couronne l'étude du monde des plantes et prépare à comprendre et à évaluer les modes de l'activité humaine. Mais pour qu'une telle interprétation soit possible, il nous faut faire appel à un certain nombre de notions qui demandent à être rapidement expliquées.

Une association végétale comme la garigue manifeste par son aspect d'ensemble une étroite adaptation à un climat défini par l'existence d'une saison sèche ; la plupart des dispositifs adoptés par les plantes sont de même espèce et tendent au même but. Mais des climats présentant le même caractère règnent sur d'autres parties du globe. La végétation se plie à leurs exigences par des moyens divers, répondant à des types structuraux différents, mais ayant le même objet. Une plante de type éricoïde provenant du Cap, un Agave ou un Opuntia malgré leur aspect si particulier, un Olivier, transportés dans notre garigue y prospèrent au milieu des Phyllirea, des Cistes ou des Kermès, parce qu'ils se défendent avec le même succès contre la sécheresse estivale. Parlant de telles plantes, M. Flahault dit qu'elles se correspondent dans l'économie de la nature. Nous pouvons dire plus brièvement qu'elles sont *biologiquement équivalentes*. On voit l'intérêt de cette remarque au point de vue du choix des plantes de culture. Plus l'équivalence biologique d'une plante agricole introduite est complète, plus ses produits sont certains, plus sa culture est facile, moins sont compliquées les adaptations de l'activité humaine. Au plus haut degré, la plante acquiert tous les caractères de la spontanéité : c'est un peu le cas de la vigne, c'est tout à fait le cas de l'olivier.

Si l'on se place à un autre point de vue, on voit que les associations

précédemment décrites ressortissent à deux grands groupes : ce sont des associations herbacées ou arborescentes : les autres étant dans presque tous les cas dérivées. Traduisons en langage commun : la nature offre à nos yeux des prairies et des forêts. Il y en a dans tous les étages.

La forêt fournit à l'homme des ressources immédiates : elle lui donne son bois, l'écorce de ses arbres ; d'autre part, la forêt et la prairie offrent aux animaux domestiques une nourriture abondante. Mais cela ne suffit pas. Pour y faire prospérer ses plantes de culture, l'homme essarte la forêt, défriche la prairie : il introduit un nouvel élément dans l'équilibre des forces naturelles. Or certains sols, à cause de leur situation topographique, de leur altitude, de leur nature, ne peuvent ou ne doivent pas être défrichés. Mis en culture, ils s'épuisent et retournent à la forêt ou à la prairie. Ou bien encore, dépourvus de leur manteau protecteur, ils se dégradent, l'évolution morphologique se trouve précipitée, parfois d'effroyables désastres s'ensuivent. Il faut donc discerner parmi les sols, ceux qui doivent rester parés de leur végétation spontanée. Il y a ceux qui sont marqués pour la forêt, ceux qui sont marqués pour la pelouse et le parcours du troupeau, ceux enfin qui appellent l'effort de l'homme. M. Flahault a introduit les termes de *vocation forestière*, de *vocation pastorale*, de *vocation agricole*. Toutes ces expressions ont un caractère géographique au premier chef. Mais n'oublions pas qu'elles correspondent à des notions scientifiques et dès lors toutes modernes. Cette conception de l'économie naturelle est d'hier, elle est en rapport avec notre état présent de culture.

Interprétons maintenant les caractères phytogéographiques de l'étage méditerranéen : Roussillon et Aspres, Albères, Ampurdan et Garrotxa, mont Gavarras, le pays des plaines et des collines siliceuses ou calcaires. Nous savons déjà que l'Olivier présente partout avec la végétation spontanée la plus rigoureuse équivalence biologique (1), et c'est là un fait capital. La vigne également y est à sa place. Avec

(1) Cf. DE CANDOLLE, 45, 222 ; FLAHAULT, *passim* et sur sa croissance en Espagne en dehors des cultures, LAGUNA, 120, II, 166. Sur l'origine de toutes les espèces citées comme biologiquement équivalentes on consultera DE CANDOLLE, 45.

eux, tous les arbres qui aiment la chaleur et peuvent supporter la sécheresse : l'amandier en est le type. En Roussillon, il marie agréablement son feuillage vert tendre au blond cendré des oliviers. D'autres arbres sont plus exigeants : le pêcher veut plus d'eau à son pied, mais enfin il vient s'ajouter à la liste. Nous n'y avons pas mis l'orange, parce que les stations où il se plaît sont trop peu nombreuses. En un mot, les espèces biologiquement équivalentes sont des espèces arborescentes ou arbustives. Cela implique la possibilité d'utiliser la plupart des sols, de sorte qu'on peut dire que les sols de vocation agricole occupent proportionnellement la plus grande place dans la plaine. Mais les cultures de céréales prospèrent difficilement. Leurs exigences biologiques ne peuvent être satisfaites avec un climat aussi sec. Elles ne le sont en somme que là où l'humidité du sol peut corriger les défauts du climat. Il en est de même de toutes nos cultures dites maraîchères. Elles sont cantonnées dans les vallées, mais elles y trouvent des conditions exceptionnelles de développement. Ce n'est qu'une étroite lisière, et souvent la pauvreté du sol caillouteux ne tolère pas les cultures (bassin moyen de la Fluvia). Les cultures de céréales et de légumes ne sont possibles que si on leur donne artificiellement de l'eau dans presque tous les cas. Autrement elles sont chétives et de faible rendement. Ainsi toutes les plantes non arborescentes ou sous-arbustives n'étant pas strictement équivalentes au point de vue biologique ont eu besoin que l'homme s'ingénîât pour leur assurer la vie. Il faut faire une réserve pour le bassin inférieur du Ter, où l'humidité du sol est telle que l'on a pu y pratiquer la culture du riz.

Il faut enfin placer à côté des arbres et des arbustes, deux plantes dont le rôle est considérable, bien que toutes deux soient peut-être introduites : l'esparcette et la luzerne. La première est par excellence la Papilionacée des pays secs, la seconde se plie à toutes les conditions. Il y a dans cet étage des terrains dont la vocation pastorale est certaine. Il y en a d'autres aussi de vocation forestière marquée. L'étendue des uns a varié avec les progrès du dessèchement : ils sont en totalité dans la zone littorale. Pour les autres, ils occupent d'abord le sommet des collines où pointe la roche en place (Santa Catarina, par exemple, et les monts Gavarras). Puis, les pentes les plus raides : partout où des dépôts anciens ou modernes tapissent les collines, l'Olivier peut s'installer ; lorsque les conditions de pente

favorisent l'enlèvement de la terre végétale, lorsque le sol est rebelle à l'effort de l'homme, la place de la forêt est marquée. C'est pourquoi les sols de vocation forestière sont limités aux collines, c'est aussi pourquoi ils occupent plus de place dans l'arrière-pays méditerranéen que dans les plaines littorales. Dans notre région, deux arbres les occupent, dont l'utilisation est surtout moderne : le Pin pignon et le Chêne-Liège. Les conditions topographiques contrarient l'effort de l'homme pour pousser ses cultures à leurs dépens ; on a dû construire le sol pour en tirer parti. Malgré tout, les sols de vocation agricole l'emportent dans cet étage : la terre y nourrit l'homme, et pour peu que celui-ci s'ingénie à corriger la nature, sa prospérité y est assurée.

Il en est autrement dans l'étage des feuillus. La proportion des sols en pente y est considérable, et ceux-ci ont évidemment une vocation forestière. Dans toute la Catalogne sous-pyrénéenne, dans une partie du Conflent et du Haut-Vallespir, la plus grande partie de la surface doit appartenir à l'arbre. Cela ne veut pas dire qu'elle est soustraite au pâturage. Les forêts de feuillus présentent à l'homme de multiples ressources. Leurs glands et leurs faines peuvent nourrir d'innombrables troupeaux de porcs. Les sols de vocation agricole sont limités aux clairières naturelles de la forêt, aux prés des bords des ruisseaux. Parmi les plantes de culture introduites dans notre Europe occidentale, quelles sont celles qui peuvent être regardées comme biologiquement équivalentes ? La réponse n'est pas simple : l'étage allant de 800 à 1.700 m. d'altitude. Presque partout, les cultures de céréales de l'Europe occidentale peuvent être substituées à la prairie, ou dans des cas assez rares à la forêt : le blé, l'orge, l'avoine, le sarrasin dans quelques cas peuvent prospérer.

On voit à quel point la destination naturelle de cet étage est différente de la destination naturelle de l'étage méditerranéen. La prairie de fauche prend progressivement la place qui revenait à la luzernière à côté des céréales. L'herbe et les grains poussent sans exiger d'arrosage : les adaptations de l'activité humaine sont peu compliquées. Dans la partie inférieure de l'étage des feuillus, le maïs trouve aussi des conditions favorables : mais vers le milieu de l'étage, ses exigences climatiques ne sont plus satisfaites. La liste des espèces arbustives et arborescentes est aussi bien changée. La vigne pousse encore, mais vers le milieu de l'étage elle n'est plus que tolérée ; tout à fait en

haut elle n'est plus qu'une plante de luxe. Les fruitiers qui conviennent désormais au climat sont le pommier, le poirier, le néflier, et tous les arbres semblables. Le verger du Conflent et de la Catalogne sous-pyrénéenne ressemble à nos vergers de la France océanique, beaucoup plus qu'aux plantations du Roussillon et de l'Ampurdan. Réduction des cultures, absence des sols de vocation exclusivement pastorale, tels sont les caractères dominants de cette région intermédiaire. Ils ne sont pas compensés par la grande variété des cultures de céréales. Aussi n'est-il pas étonnant que l'homme se soit efforcé de demander d'autres ressources à l'industrie. Des eaux, des minerais proches, des bois, c'est-à-dire du charbon : il ne fallait pas plus pour que se juxtaposât à la vie agricole une vie industrielle étroitement localisée, liée au sol par l'exploitation de la forêt et d'abord limitée dans son développement par la vie agricole dont elle n'était qu'un complément. Ce n'est pas la place d'en décrire les modalités ; elles sont sans rapport avec la nature de la végétation. Mais il faut remarquer que le développement de cette activité industrielle devait se faire précisément au détriment de la forêt.

D'ailleurs, la forêt subalpine a plus souffert que la forêt de feuillus : Tout à fait à la base de l'étage subalpin, les équivalences biologiques sont les mêmes. La prairie et les cultures de céréales, avoine, orge et blé se partagent le sol disponible. Mais, progressivement, les plantes les plus délicates s'éliminent. Avant elles, ont disparu les arbres du verger. Vers le milieu de l'étage subalpin, la plus résistante des céréales, le seigle, prend la place de toutes les autres et monte jusqu'à 1800 mètres. Une plante l'accompagne qui suffirait à caractériser à elle seule l'agriculture de tout l'étage : la pomme de terre utilise la majeure partie du sol que la prairie de fauche n'occupe pas. Les sols de vocation agricole occupent le creux des vallées et les hautes plaines, Cerdagne et Capcir. A cause de leur faible rendement, l'homme a une tendance naturelle à les étendre au détriment des sols de vocation forestière. Il multiplie les essais de mise en culture sans se laisser décourager par la médiocrité des produits. Mais ces empiètements ne caractérisent pas seuls le monde pyrénéen. Dans l'étage subalpin, les sols de vocation pastorale occupent une surface déjà appréciable ; dans l'étage alpin il n'y a plus que des associations herbacées, et par conséquent, tous les sols sont de vocation pastorale. Par l'intermé-

diaire du troupeau ils donnent à l'homme un revenu immédiat et considérable. Aussi le montagnard a-t-il une propension naturelle à étendre les pelouses au détriment de la forêt. La pelouse ou la prairie de pente, d'autre part, pourraient être transformées en prairies de fauche. Elles le sont partiellement, par l'irrigation. La sécheresse des hautes zones rend cette pratique indispensable. Grâce à elle, l'homme peut ajouter à l'élevage du mouton, seul possible sur les sèches pelouses alpines, l'élevage du bœuf ou du cheval. On voit que les vocations du sol dans ce monde pyrénéen sont diverses, et comme il arrive, contradictoires par quelques côtés. Vocation agricole, vocation forestière, vocation pastorale se partagent les sols à partir de 1200 mètres jusqu'à 2600 mètres. L'homme pouvait malaisément conserver l'équilibre naturel en adaptant son activité à ces conditions complexes. Celui qu'il y a substitué est instable et se modifie avec l'état de son outillage, de sa technique et de ses connaissances générales.

Cette dernière réflexion nous dissuade d'entreprendre immédiatement l'étude des genres de vie et de leur étagement. Sans doute, nous connaissons les aspects de la vie végétale, et nous savons comment la plante a mis en réserve des ressources pour l'homme ; mais ce n'est pas tout. Dans les pages précédentes nous avons essayé de discerner les vocations de chaque étage : nous avons mesuré la difficulté d'une pareille tentative ; toutes les ressources de la physiologie végétale, de la systématique et de la paléobotanique n'eussent pas été superflues pour la mener à bien. Pour utiliser toutes les forces latentes que recèle en chaque lieu le sol et l'atmosphère sans bouleverser l'ordre naturel, il faudrait d'abord une connaissance totale des choses. Il faudrait encore que notre outillage nous permit de le faire. Il faudrait enfin que nous y eussions vraiment un bénéfice : la concurrence d'une région avec ses voisines, la facilité de se procurer des débouchés, règlent les conditions de l'exploitation. Nous entrevoyons la possibilité d'une exploitation rationnelle parce que notre culture nous le permet. Mais les générations qui se sont succédé dans les plaines et dans les vallées des Pyrénées méditerranéennes, si elles ont eu au fond les mêmes besoins, n'ont pas eu les mêmes moyens pour les satisfaire. De ces forces latentes dont nous parlions, elles n'ont utilisé que les plus apparentes et aussi les plus faciles à utiliser ; elles ont négligé les autres, elles les ont déviées peut-être, ou même

elles les ont rendues inutilisables. Chaque groupe humain exploite le sol comme le lui permet sa technique : et de plus, chaque génération s'adapte aux conditions naturelles modifiées par les générations qui l'ont précédée sur le même sol. Quand nous étudions un genre de vie, il faut tenir compte du milieu primitif, mais il faut encore ne pas négliger l'état du groupe social qui le pratique et il faut enfin évaluer la pression que celui-ci subit de tout son passé. Cela rendrait la géographie humaine impossible en tant que science si la persistance, la continuité et l'intensité des actions naturelles ne limitaient la portée de l'action humaine. Pour cette raison, nous avons donné la plus large place à l'analyse des conditions naturelles, en faisant ressortir autant que nous l'avons pu, ce qu'elles ont de permanent et de durable. Au moment où nous allons aborder l'étude des genres de vie, un autre devoir nous incombe. Il nous faudra d'abord préciser les conditions historiques de leur établissement afin qu'on sache à quel degré de la culture ils correspondent, afin qu'on voie ce qu'il y a de stable et de rationnel dans ces adaptations nécessairement transitoires et imparfaites de l'activité humaine.

TROISIÈME PARTIE

LES GENRES DE VIE

CHAPITRE VI

Les étapes de l'adaptation de l'homme au sol

I. Ancienneté de l'occupation humaine et complexité de l'évolution historique. — II. L'homme préhistorique et les clairières de la forêt. — III. Les premières civilisations : le contact de plusieurs genres de vie ; Ligures, Ibères, Celtes et Grecs. — IV. Formation d'un nouveau genre de vie ; Celtes et Romains ; établissements humains, divisions administratives. — V. L'invasion et la reconquête : la vie à la fin du Moyen Age ; type de peuplement, pratiques et langue. Différenciation géographique croissante. — VI. Transformation de ce genre de vie : le maïs, la pomme de terre ; changements dans la condition des populations rurales ; l'industrie. Esquisse des genres de vie au XVIII^e siècle. — VII. Le fait politique, la frontière. Différenciations qui lui sont dues. Enrichissement du tableau des genres de vie à la fin du XIX^e siècle. — VIII. Conclusion. — Ce qu'il y a d'uniforme, ce qui représente la part des combinaisons fortuites, ce qui exprime les exigences du milieu naturel. — Résumé.

I. A cette extrémité orientale des Pyrénées, où le relief élargi vient mourir sur des plaines et des collines que baigne la Méditerranée, la diversité des conditions topographiques a favorisé la différenciation de plusieurs genres de vie. Mais celle-ci s'est opérée lentement, par étapes. Nous entrevoyons quelques-unes de ces étapes : les dernières — les autres sont plus obscures.

Des éléments ethniques très divers ont été brassés dans les deux plaines littorales et dans toute la Catalogne sous-pyrénéenne. Il en

est venu du nord et du sud, et par dessus tout de l'intérieur et du large. Mais un brassage analogue a eu lieu dans la montagne. Les hautes plaines et les hautes vallées ont été le refuge naturel des vieilles races, qui ont reflué vers elles, aux heures de péril. Enfin les plaines et les monts appartenaient à une zone frontière disputée entre deux formations politiques ou mieux entre deux civilisations : qu'une partie de la région soit rattachée à la civilisation septentrionale, c'en est assez pour que les hommes dans leurs rapports avec la nature obéissent à d'autres nécessités. Il en résulte que les races sont mélangées un peu partout dans des proportions à peu près comparables, mais que la différenciation des divers genres de vie est en rapport avec les circonstances de l'histoire politique en même temps qu'avec les exigences du milieu naturel.

§ II. — L'homme préhistorique

Il n'est pas douteux que les hommes aient circulé au pied des Pyrénées au plus récent âge de la pierre (1). Leurs établissements font comme une ceinture à l'Ampurdan. Ils rencontraient au pied des Albères des conditions très favorables : la proximité des étangs et de la mer, des sites dominant de vastes espaces. En revanche, le massif forestier catalan semble avoir été plutôt hostile aux établissements humains : il n'y a de stations néolithiques qu'au long des grandes vallées (2), assez haut sur les pentes adoucies et de conquête facile (3). Peut-être la plaine cerdane a-t-elle été dès lors occupée : peut-être les haches de jadéite trouvées à Age appartenaient-elles à une population vivant dans une région naturellement découverte — mais c'est là une double hypothèse —.

Il serait imprudent de faire des suppositions trop précises relativement au genre de vie de ces premiers occupants du sol catalan. Cependant il faut remarquer que leur contemporain et leur voisin,

(1) A Estagel, le néolithique est même superposé au paléolithique sur le même site (DONNEZAN).

(2) PELLA Y FORGAS, 154, 20.

(3) Les conditions étaient comparables à Estagel.

l'homme du Mas-d'Azil connaissait déjà le blé ; il tirait profit des arbrisseaux et des arbres de la forêt voisine ; il leur demandait leurs prunelles, leurs noisettes et leurs glands. Mieux encore : M. Piette a montré qu'il avait une arboriculture savante (1) ; il cultivait des arbres que nous serions portés à croire introduits bien plus récemment. L'homme d'Estagel, de Ribas, de Ripoll ou d'Age ne lui était peut-être pas inférieur (2).

Tels sont les humbles débuts de l'adaptation de l'homme au sol : les établissements humains apparaissent en bordure des Pyrénées méditerranéennes, justement dans tous les lieux où la vigueur de la forêt ne contrarie pas les tentatives de défrichement.

Nous ne pouvons préciser la contribution apportée par les constructeurs de dolmens à cette antique civilisation. Ils semblent pourtant avoir reculé les limites de l'action humaine. Si l'on pointe sur une carte les monuments mégalithiques des Pyrénées-Orientales (3), on les trouve cantonnés sur les premières collines qui servent de socle au Canigou et dans le pays de Fenouillet. Pareillement, le seul monument mégalithique de l'Ampurdan actuellement connu est déjà éloigné de la plaine (Espollá) (4). On serait assez porté à voir dans cette localisation un indice de l'élargissement progressif du domaine humain.

§ III. — Ibères, Ligures et Grecs

A l'époque relativement récente où les populations des Pyrénées méditerranéennes entrent dans la lumière encore diffuse de l'histoire, elles ont un genre de vie déjà complexe qui suppose de longs tâtonnements et de patients essais. On ne sait exactement d'où viennent les éléments de ce genre de vie, ni comment des pratiques peut-être étrangères se sont adaptées au milieu naturel. Quelle est la part de ces Ligures dont on a voulu retrouver l'influence presque à la limite

(1) PIETTE, 157.

(2) DONNEZAN, 73 ; PELLICER, 155.

(3) Cf. 164.

(4) PELLA Y FORGAS, 154.

occidentale de notre région (1)? Quelle est celle de ces mystérieux Ibères auxquels on a attribué, non sans vraisemblance, les toponymes monosyllabiques du Conflent et qui ont sans conteste donné son nom à l'antique Illiberis (2)? Mais ce n'est pas faire de conjectures de dire que tous ces peuples ont élargi les clairières primitives, qu'ils ont rongé la forêt sur sa bordure. On ne peut savoir si le grand massif forestier catalan leur opposait encore un obstacle invincible.

Peut-être ne s'avance-t-on pas trop en prêtant à la plus grande partie de ces peuplades ibéro-ligures quelques traits de la civilisation propre aux habitants du nord-ouest de l'Espagne. Strabon qui la décrit, nous dit qu'elle est celle des Asturiens, des Cantabres, des Gascons et des Pyrénéens. Ce qu'il dit un peu plus loin des habitudes des Espagnols autorise le rapprochement. Ces peuples paraissent avoir un genre de vie pastoral autant qu'agricole : ils se servent de la farine des glands, usent peu du vin, élèvent de grands troupeaux de chèvres, consomment le beurre au lieu d'huile, possèdent des esclaves et des chevaux (3). On conçoit qu'une telle civilisation se soit fortement installée dans les hautes vallées pyrénéennes dont Strabon nous donne une description si précise : le versant des Gaules est dénudé, le versant ibérique est couvert d'épaisses forêts toujours vertes, entre deux il y a des *αλώνες* propres à être habitées. Certains traits se sont conservés avec bien de la force : par exemple l'élevage de la chèvre en vue de la nourriture dans les hautes vallées andorranes. (4) Dans un autre endroit, Strabon nous donne une indication plus précise à propos des Cérétans? Ils tiraient grand profit de la fabrication des jambons où ils excellaient; ils ne le cédaient pas aux Cantabres? (5) De nos jours encore les Cerdans sont réputés pour la qualité de leur charcuterie. Il y a là une véritable aptitude héréditaire (6).

Si tous ces traits paraissent convenir aux habitants du bassin supérieur du Ter et des Pyrénées — Illegètes et Cérétans —, ils caracté-

(1) D'ARBOIS DE JUBAINVILLE, 14.

(2) ALART, 2.

(3) STRABON, III, IV, 183.

(4) VIDAL DE LA BLACHE, 29, 199.

(5) STRABON, III, IV, 11, 183.

(6) DRALET faisait leur éloge à cet égard au début du siècle.

risent peut-être moins bien ceux des rives de la Méditerranée, Sardones et Indigètes qui furent de bonne heure en contact avec d'autres races d'une civilisation plus avancée. Ils semblent avoir connu de bonne heure la vigne, le figuier et l'olivier. Laissons de côté les Volkes dont nous ignorons le rôle au nord des Pyrénées. Ne retenons que ce qui est certain : les ferments de civilisation apportés par les Grecs agirent puissamment sur cette masse bien préparée à les recevoir. De bonne heure des navigateurs marseillais s'établirent, selon la coutume traditionnelle, dans une île proche du rivage ampurdanais, à l'embouchure du Ter. Ils y trouvaient d'égales facilités pour commercer avec les indigènes et pour prendre le large si les habitants leur étaient contraires. Un établissement humain grandit sur ce rocher (1) : simple comptoir sans doute qui plus tard fut la vieille ville. Attirés par les pacotilles marseillaises, les Indigètes se groupèrent sur le rivage ; ils y fondèrent à leur tour une ville. Puis les navigateurs se trouvant à l'étroit sur leur rocher descendirent sur la terre ferme ; comme ils se défiaient de leurs clients, ils édifièrent prudemment une muraille entre les deux cités jumelles. Par la suite la séparation disparut : il n'y eut plus qu'une ville, la grande Ampurias. C'est là ce qu'on peut inférer de quelques lignes de Strabon. C'est aussi l'histoire qu'on reconstitue chaque jour en déblayant la dune qui ensevelit les ruines de la ville. Postérieurement à la fondation d'Ampurias, une autre ville grecque grandit du côté opposé de la baie, l'antique Rhoda dont il ne reste rien, non loin de la moderne Rosas (2). Même à cette époque, la plaine était encore une vaste joncasse dans ses parties basses. Pourtant l'arrière-pays était riche.

C'est que chez ces peuples, à côté des aptitudes agricoles et pastorales, d'autres aptitudes s'étaient éveillées. Les Indigètes ne se groupèrent pas seulement auprès d'Emporium pour être les clients des Massaliotes : cette ville qui ne devait être qu'un entrepôt finit avec Rhoda — qu'elle absorba peut-être — par devenir le foyer de leur nation. Elle fut une ville au plein sens du mot, c'est-à-dire un lieu où se nouent à la fois des rapports généraux et des rapports locaux :

(1) STRABON, III, IV, 8, 183.

(2) P. DE MARCA, 123 et STRABON, *passim*.

Strabon nous apprend que les Indigètes et les Grecs ne furent pas seuls à y affluer. Le même auteur signale aussi les aptitudes industrielles qui s'étaient révélées chez les habitants du pays. Ils donnaient tous leurs soins au tissage du lin. A l'aurore des temps historiques, on voit apparaître ce goût pour les industries textiles qui n'a pas cessé de caractériser les Catalans. Dans cette Méditerranée occidentale peu de races paraissent avoir été aussi ingénieuses que celles qui occupaient le versant méridional des Pyrénées.

En même temps, l'instinct commercial se développait chez tous les peuples établis au pied des montagnes. L'extraordinaire diffusion des drachmes grecques, ou des types qui s'en inspirent, dans l'Ibérie et dans les Gaules en fournit la preuve. Les pièces emporitaines aux poissons, les pièces à la tête de Cérès ont été un temps répandues dans l'Ampurdan et les régions voisines. Mais celles de Rhoda ont eu une fortune bien plus surprenante : la drachme à la rose épanouie fut imitée par toutes les peuplades voisines (1). Elle a donné naissance dans les Gaules à un type monétaire vraiment national. Mais quelle activité commerciale cela ne suppose-t-il pas chez les Emporitains, et comme on conçoit que la ville ait fini par donner son nom à toute la contrée !

Ainsi se compose une série de genres de vie déjà riche : suivant toute apparence, elle est complète vers le temps où les Romains commencent d'organiser la Province sur le territoire gaulois. Les occupations agricoles sont au fond, avec l'élevage du porc en Cerdagne et de la chèvre en Andorre. Une industrie rudimentaire s'est développée sur le penchant du massif : la fabrication des tissus en est l'objet. Enfin, dans les plaines, l'ingéniosité naturelle de la race s'est tournée vers les transactions commerciales. Il serait téméraire de vouloir préciser outre mesure ces localisations. Il est déjà significatif que nous puissions voir transparaître à travers les indications sommaires des auteurs anciens l'ébauche, obscure encore, des différenciations modernes.

(1) *Histoire du Languedoc*, II, note 114 due à M. Ch. ROBERT

§ IV. — Traits nouveaux ajoutés aux genres de vie

Avant d'entrer dans un examen détaillé des peuples qui occupent les Pyrénées méditerranéennes vers la fin du 1^{er} siècle après J.-C., il faut faire une remarque importante. Durant la période qui va du mélange des Ibères avec les populations primitives à l'occupation définitive par les Romains, le cadre de la civilisation s'est singulièrement agrandi. C'est probablement dans cet intervalle que le massif forestier de la Catalogne sous-pyrénéenne a cessé d'opposer un obstacle insurmontable à l'homme. Quelque circonspection qu'on mette à accepter les interprétations de Pierre de Marca relativement à la description du N.-E. de l'Espagne par Ptolémée et par Strabon, on est forcé d'admettre que quelques-unes des mentions du premier auteur se rapportent à la région des basses montagnes catalanes. Tout le bassin supérieur de la Fluvia et la haute vallée du Ter sont colonisés. On peut dire que, désormais, toute la terre catalane est accessible à l'homme. Les individus qui la peuplent sont agglomérés. Nous entrevoyons, malgré toutes les obscurités des textes, des formations politiques organisées. Les peuples sur lesquels les auteurs anciens fournissent le plus de renseignements sont d'abord ceux des plaines. Pour la première fois, nous voyons apparaître, à l'époque gallo-romaine, une vraie limite entre le Roussillon et l'Ampurdan. S'il avait fallu chercher une frontière ethnique, nous l'aurions plutôt cherchée dans la Narbonnaise, à l'époque ibérique. L'invasion volke a tout changé : la limite s'est trouvée reportée aux Albères. Mais rien n'indique qu'il s'agisse vraiment d'une limite culturelle ; il s'agit d'une limite politique. Les peuples situés au Nord dépendent des Volkes Tectosages, ceux qui sont situés au Midi appartiennent au *Conventus Tarraconensis*. Il s'agit aussi d'une frontière militaire ; César (1) après Caton a reconnu sa valeur.

Au Sud des Albères sont les Indigètes : ils occupent le territoire que nous appelons Ampurdan. Peuple ardent et inquiet que redoutaient

(1) CÉSAR, *de Bel. Civ.*, I, 35 et sq.

les Grecs, il était néanmoins prospère. La voie Domitienne traversait son territoire, jalonné de vici dont l'Itinéraire d'Antonin nous a conservé le souvenir (1). Les deux villes principales étaient sur la côte : Rhoda et surtout Ampurias que l'amitié de Rome avait protégée au prix de sa soumission. De l'autre côté de la frontière s'étend le pays des Volkes. Il a ses ports, moins importants que Rhoda et Ampurias, il a aussi ses villes, sur ses deux fleuves. Tous les auteurs mentionnent le vicus Illiberis et Ruscino dont Pline fait une colonie de droit latin (2). Le site de cette dernière sera par la suite déserté au profit d'un site voisin : la capitale du Roussillon, héritière à la fois d'Illiberis et de Ruscino, grandira à quelques kilomètres des ruines de la colonie latine.

Les Pyrénées étaient occupées par les Ceretani ou Cerretani. La section la plus importante, les Ceretani Juliani avaient leur capitale, Julia Lybica, dans le pays qui est aujourd'hui la grande Cerdagne, sur l'emplacement de la moderne Llivia. Quelle qu'ait été l'extension de ce peuple, il paraît certain que les hautes vallées pyrénéennes ont été très tôt le siège d'un développement politique autonome (3).

Il y a beaucoup plus d'incertitudes relativement aux peuples qui vivaient dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Le nom des Castellauni apparaît à une date assez récente dans la nomenclature géographique (4), et il est bien difficile de retrouver l'origine de certains noms de lieux modernes, comme San-Privat-de-Bas, San-Esteban-de-Bas, San-Juan-de-las-Abadesas (Badesas), Bassagoda. Peut-être le grand massif boisé n'était-il pas encore très profondément entamé. En tous cas on trouve sur sa bordure des peuples mieux individualisés : les Ausetans, qui ont une ville de droit latin, Gerone (5), les Lacétans, sur le territoire desquels s'élève Berga.

(1) Cf. in MARCA, 123, 475.

(2) MARCA 15 et sq. et *Histoire générale de Languedoc*, II (Nouveaux Editeurs, note 413, p. 447).

(3) MARCA, 55 et sq. Les témoignages des auteurs anciens relatifs aux Ceretani Augustani ont été discutés avec passion au début du XVII^e siècle. La préoccupation politique est sensible dans tout ce grand déploiement d'érudition.

(4) MARCA, 123, 187, énumère leur 4 oppida : Sebendunum, Basi, Egosa, Badesa qu'il situe à Bezalu, Olot, Camprodon et San Juan de las Abadesas. On notera la forme Sebendunum.

(5) Gerone n'est pas sur l'itinéraire d'Antonin — MARCA, 175, 123, PELLA Y FORGAS, 226, 154.

Ainsi, à l'époque Gallo-Romaine, ce sont beaucoup moins les transformations des genres de vie que le progrès des notions de localisation et de limites qui nous retiennent : par là l'objet de notre recherche devient, si l'on peut dire, plus visiblement géographique. Désormais à chaque grande étape de l'évolution humaine, nous allons voir les rapports de l'homme avec le sol devenir plus complexes ; mais les données essentielles, caractère de la race, tendance à la combinaison des genres de vie les plus différents toutes les fois que le sol s'y plie, influence enfin de la position en marge de deux nations, nous les avons vues apparaître avec une netteté croissante. Ces données essentielles gagneront en précision, leur nombre ne sera pas augmenté.

§ V. — Invasion et reconquête

A partir de la chute de l'Empire romain, la destinée de tous les pays des Pyrénées méditerranéennes devient affreuse. Durant plusieurs siècles, ils sont le champ de bataille des races et des religions. Il faut atteindre au ^{xii}^e et au ^{xiii}^e siècles pour qu'ils jouissent d'un grand calme et pour qu'on puisse étudier l'adaptation d'une civilisation à l'ensemble des conditions géographiques.

Bien plus que les invasions wisigothiques, l'invasion arabe changea les destinées du pays (1). Pendant trois quarts de siècle, chaque année apporta sa menace (2). Les Chrétiens remontaient vers le Nord, demandant asile aux maîtres de la Septimanie, ou bien ils se réfugiaient dans la montagne : la Cerdagne fut presque continuellement leur citadelle (3). La reconquête fut lente, coupée de fortunes diverses, jusqu'au jour où s'organisa la marche d'Espagne avec ses comtés d'Elne, d'Ampurias, de Gérone, de Bezalú et d'Urgel (4). — On re-

(1) Sur la Septimanie, *Hist. du Lang.* II. Note 81, p. 182.

(2) Sur la chronologie des invasions sarrasines, même ouvrage, II, note 82, p. 184 et note 118, p. 549 (H. ZOTENBERG).

(3) BRUTAILS, 36.

(4) Sur les dynasties comtales, voir spécialement parmi les sources françaises *Hist. du Lang.*, II, note 37. p. 214 et la note rectificative (E. MABILLE) et CALMETTE, 43.

marque que les divisions territoriales n'ont guère changé depuis l'époque romaine. — A la fin du ^xⁱⁱⁱ^e siècle, le rassemblement de la terre catalane s'est achevé sous l'égide de la France.

En même temps que ces événements s'accomplissaient, le régime féodal s'organisait en Catalogne. Mais il n'a jamais eu les mêmes caractères que dans le reste de l'Europe. Il s'était formé dans des circonstances trop particulières. Les quelques lignes que M. Brutails a consacrées à la reprise de possession du sol qui accompagna la reconquête sont, avec toute leur sobriété, émouvantes au plus haut degré (1). Lorsqu'on lit les Cartulaires de cette époque, on ne voit point revenir la mention des terres enlevées au désert sans songer à l'immense désolation qui dût être alors celle de ces régions (2). Mentions de style dans une certaine mesure, mais qui correspondent si bien à la réalité. Toute cette terre, jadis profondément humanisée, il fallait la rendre à l'homme (3). De partout les émigrés reviennent, le droit se plie à leurs besoins, l'*apprision* devient un mode général d'acquisition de la terre (4). Dans cette reconquête, les moines jouent un grand rôle : on ne peut pas estimer trop haut leur œuvre. Ils ont plus que tous les autres arraché le sol « à l'immensité du désert » *ex heremi vastitate traduxerunt*.

Vers la fin du ^{xvii}^e siècle, leurs successeurs recueillent le fruit de leurs efforts. Voyons quel est alors le genre de vie, mais voyons d'abord quelles remarques suscitent la forme et l'étendue du domaine humain. Il est certainement plus vaste qu'à la fin de l'Empire. Les défricheurs ne se sont pas contentés de reprendre à la garigue les sols abandonnés, ils ont ajouté à ces sols des terres qui n'avaient encore

(1) BRUTAILS, 36, 9.

(2) On trouve fréquemment des actes de ce type :

Præceptum Karoli regis de cella S. Juliani et S. Vincentii in pago Bisuldunensi (886)... « quidam venerabilis Abba nomine Rimila quandam cellam in pago bisuldunense in honore S. Juliani et S. Vincentii construxerit et de inculto heremo ad terrarum culturam perduxerit. ... » MARCA col. 791.

(3) Le milieu de la plaine était retourné à la garigue. Vente de jardins à Elne (861)... « vendo vobis in vico Helna, ortos meos quod habeo per adprisionem parentum meorum... » (*Hist. Lang.* II. Col. 319).

(4) Sur la définition, les modalités et les garanties de l'*apprision*. BRUTAILS, 36, 9 et 99. De nombreux actes et plaids dans l'Appendice de MARCA, jettent un jour très vif sur l'instabilité de la propriété.

jamais connu ni le pic ni la bêche. Dans les plaines, ils ont vigoureusement poussé les dessèchements; en Roussillon, les templiers du Mas-Deu ont conquis d'immenses espaces sur les marécages à Bages, à Nyls, à Pontella (1); en Ampurdan, les moines bénédictins de Gari-guella, de San-Miguel-de-la-Fluvia, de San-Pedro-de-Roda surtout, ont contribué à la même œuvre (2). Il n'est pas douteux qu'ils ont fait aussi reculer la forêt: des bois ont disparu dans la plaine et dans la montagne. Alart pensait que l'étendue des terres défrichées était même plus grande au Moyen Age qu'aujourd'hui (3). Un seul de ses arguments mérite d'être retenu: il s'autorisait de la faible productivité du sol, conséquence de pratiques agricoles rudimentaires. Mais la productivité ne s'est guère accrue jusqu'au xviii^e siècle, et pour tout ce qui concerne les cultures de pentes, les méthodes paraissent stationnaires dans une grande partie de la Catalogne. La surface en culture aurait été plutôt augmentée, mais dans des proportions assez faibles.

Dans l'argumentation d'Alart, cette question de la surface cultivée était liée à celle de la densité de la population. Se fondant sur le nombre des groupements, il en déduisait que les Pyrénées méditerranéennes étaient plus peuplées qu'aujourd'hui. Il s'en faut que ces conclusions soient exactes.

L'invasion arabe et les mouvements de peuples qui l'ont accompagnée, ont eu sans doute pour effet de hâter la mise en exploitation de la montagne. Ils ont certainement contribué à fondre les différences, à créer un type ethnique uniforme de la plaine à la montagne. Le type de peuplement, la langue, le genre de vie ont été le type de peuplement, la langue, le genre de vie de toute la Catalogne. C'est ce qu'on voit d'abord en étudiant la répartition des groupements humains.

D'assez nombreux documents permettent d'établir la nomenclature des paroisses au xi^e siècle dans les Pyrénées méditerranéennes. Le plus intéressant est un acte de consécration de l'église d'Urgel, daté de

(1) BRUTAILS 36, 3.

(2) PELLA Y FORGAS, 154, 307.

(3) Discussion dans BRUTAILS, 36.

819(1) ; c'est une sorte de dénombrement de toutes les paroisses relevant de l'Eglise métropolitaine d'Urgel. Or, soit en Cerdagne, soit en Andorre, soit dans les archiprêtrés situés à l'W. du Sègre, un grand nombre des lieux cités ont disparu. Il en est de même en Conflent où Alart a dressé un état des paroisses dont il ne subsiste qu'une mention dans les chartes et dans les bulles (2). Le nombre des agglomérations était donc plus grand au Moyen Age qu'aujourd'hui. Mais comme le fait remarquer M. Brutails, cela n'autorise pas à conclure à une plus forte densité de la population. Chacun de ces groupements était très humble et ne comptait qu'un petit nombre de feux ; les villages du Conflent où l'aspect archaïque s'est maintenu nous en donnent assez bien une idée. La population se dispersait pour occuper tout le sol, mais elle ne se disséminait pas à cause de l'insécurité, constante à ces époques troublées. Tous ces villages portent les noms significatifs de *castrum*, *munitio*, *forcia* — dont les Catalans ont plus tard fait *forca*. — Ils s'installent sur un piton, au sommet d'une pente, en position défensive. Leur architecture est remarquablement uniforme, nous y reviendrons plus tard. Ainsi d'un bout à l'autre de la région, dans la plaine comme dans la montagne, des circonstances analogues ont imposé un type de peuplement uniforme, auquel le mot dispersion convient assez bien. Si l'on pouvait retrouver la place de *tous* les lieux disparus et dresser une carte des groupements humains vers la fin du ix^e siècle, on serait surpris par l'uniformité qu'elle présenterait.

L'unité de la langue catalane est peut-être plus significative encore. Si plus tard des différenciations locales doivent l'altérer, elle est parfaite à ce moment, au moins dans la région qui nous occupe. Même la domination des rois de Majorque au xiii^e siècle ne pourra provoquer que des altérations insignifiantes et passagères, de l'avis d'Alart.

Enfin, la vie matérielle présente bien des traits communs dans la plaine et dans la montagne et aussi sur les deux versants des Albères. M. Brutails a pu tracer un curieux tableau de l'existence des populations rurales dans le Roussillon et dans les autres pays du versant

(1) *Acta consecrationis Ecclesiae Urgellensis* (A. D. 819) MARCA, col. 761. Nous avons exposé les traits généraux de l'évolution du peuplement dans une note des *Ann. de géog.* (1911). Cf. M. SORRE, 181.

(2) ALART, 109, 2.

français (1), mais sa description s'applique fidèlement au versant espagnol. A travers la brièveté, le désordre, les insuffisances de règlements locaux comme les *Ordinacions rurales d'Empurias* (2), nous entrevoyons une vie agricole en tout semblable à celle d'outre-monts. La culture des céréales est à la base, seigle, orge ou froment. Mais autour du village, les terres les plus proches sont réservées aux jardins et aux vignes. On protège soigneusement le champ, contre les voleurs, contre la dent du gros et du menu bétail — plus encore le jardin et par dessus tout les vignes. C'est ce que dit textuellement l'ordonnance de police rurale de Castellon ; le seigneur prend en sa garde tous les jardins des gens de la ville de Castellon et encore plus leurs vignes ou treilles : « tota la orta de les gens de la vila de Castelyo i encare mes, vinyes eu trilyes de la dita vila ». Partout en Roussillon et en Ampurdan il est question des animaux domestiques, particulièrement des bœufs, des chevaux et des juments (eugas), des troupeaux de petit bétail, chèvres ou moutons (ovelyes), des porcs aussi. Le propre de cette exploitation rurale, c'est qu'elle est complète. Il faut que chaque lieu fournisse tout ce qui est nécessaire à la vie de l'homme. Aussi, dans ce pays où la propriété est partout très divisée, le sol de chaque *manse* ou de chaque *borde* est-il partagé entre des cultures très diverses ; on n'a point d'égard au climat. Cette préoccupation est pour quelque chose dans l'absence de différenciations agricoles très accusées, et par suite dans la propagation de certaines espèces végétales au delà de leur limite normale de culture. Il y a des vignes dans les faubourgs de la Seu-d'Urgel, tout comme aux issues de Thuir ou de Castellon-de-Ampurias. Mais il y en a bien plus haut encore. Les textes en signalent en Andorre, ils nous en montrent aussi dans beaucoup de villages de la haute Cerdagne (3) : la liste des lieux où on les cultivait au-dessus de 1000 m. n'est certainement pas close. Cela tient en définitive à l'établissement d'un genre de vie uniforme. Il offrait sans doute bien des traits communs avec le

(1) BRUTAILS, 36. Nous citons une fois pour toutes ce tableau dont nous nous sommes largement inspiré.

(2) BALAGUER Y MERINO.

(3) M. BRUTAILS cite en Cerdagne, Alop (1298), Alp (1043), Estavar, Junquera, Olopta (1318), Quincia (1191). Il a signalé la vigne en Andorre dans sa « Coutume d'Andorre ».

genre de vie généralisé autour de la Méditerranée et dans l'Europe occidentale. Les imagiers qui ont reproduit à la façade de nos cathédrales le cycle des occupations agricoles n'avaient pas à se mettre en frais d'observation pour être exacts : ils ont reproduit partout les mêmes thèmes avec des variantes insignifiantes. A Santa Maria de Ripoll aussi, ils ont sculpté douze médaillons où l'on voit se dérouler, les scènes de la vie rurale : le transport des gerbes, la préparation des vaisseaux, la vendange, la glandée, la tuerie du porc, le repos hivernal près du foyer où pendent les jambons, l'émondage des arbres, la fabrication des fromages, la chasse dans les guérets, la pâture des agneaux, la cueillette des fruits nouveaux, la moisson. Et c'est un thème banal, pourtant ici bien vivant et plein de signification locale (1).

Tel est ce genre de vie dont l'uniformité frappe d'abord. Mais déjà on voit se développer des germes de différenciation. Il est fait mention de l'olivier dans le Roussillon, dans la Garrotxa et dans l'Ampurdan. Chose plus importante encore : l'irrigation apparaît au Nord des Albères et en Cerdagne. Ici une question se pose ; comment se fait-il que l'irrigation ne se soit pas développée pareillement dans les parties de l'Ampurdan et de la Garrotxa qui en étaient susceptibles et en avaient le même besoin. Pour que nous fussions en état d'expliquer cette différence, il faudrait connaître les origines exactes de l'irrigation en Roussillon et en Cerdagne. M. Brutails a montré que la théorie consistant à regarder l'irrigation comme la fonction secondaire du canal de moulin était insoutenable sous une forme aussi générale. Le développement d'ensemble de l'irrigation est d'autre part moins ancien que ne pensait Jaubert de Passa. Celui-ci a certainement abusé de certaines formules des chartes qui avaient seulement une valeur de style. Nous pouvons signaler cette différenciation agricole si importante — elle n'a pas encore l'ampleur qu'elle aura plus tard — il est à peu près impossible de déterminer son origine exacte.

L'opposition de la terre arrosée, le *regatiù*, et du sol non arrosé,

(1) Ce portail a été récemment l'objet d'une excellente monographie de M. l'abbé J. GUDIOL Y CUNILL 108.

l'aspre est fondamentale en Roussillon à partir du haut Moyen Age. La culture de l'orge et celle du mil avaient alors dans la plaine une importance qu'elles n'ont plus aujourd'hui : c'est qu'elles fournissaient à l'alimentation une contribution notable.

Un autre trait de cette économie fait son apparition et semble aussi important que l'irrigation : l'art pastoral se développe et, pour la première fois, la transhumance est posée comme la condition essentielle de l'élevage du mouton. Les sols de vocation pastorale, en Conflent et en Cerdagne, sont parcourus par de grands troupeaux de juments, d'« eugues » comme on disait alors et comme on dit encore aujourd'hui. Les premières granges cisterciennes s'adonnaient à cet élevage. Et surtout de grands troupeaux de moutons émigrent chaque année vers la montagne. Le document publié par Alart relativement au passage des moutons en Conflent (Ext. des *Ordinacions de Perpinya*) est un peu postérieur à l'époque dont nous parlons, mais il ne crée pas un usage, il le règle seulement (1). Il serait surprenant que les pratiques de transhumance ne fussent pas très anciennes, mais le fait est que nous en trouvons le témoignage certain seulement vers le début du Moyen Age.

Ajoutons enfin que dès cette époque la culture du seigle est particulièrement développée dans la montagne, et que la Cerdagne se partage entre les champs et les prairies.

En même temps que la vie rurale, la vie industrielle et la vie commerciale se sont développées. On ne peut guère les séparer, car leurs progrès paraissent liés. L'Ampurdan et le Roussillon sont emportés dans le grand mouvement qui entraîne toute la Catalogne au Moyen Age. Ils participent largement à la vie méditerranéenne. Ils y seront encore plus mêlés dans la seconde partie du Moyen Age, lorsque les rois de Majorque auront réalisé dans la Méditerranée occidentale une sorte de thalassocratie. Un tel établissement était forcément éphémère, et sa décadence devait amener celle du commerce catalan. Mais, pendant un temps, la Loge de mer à Perpignan fut un centre important de transactions. La comparaison du site d'Ampurias avec

(1) Nous reviendrons plus loin sur ce document qui provient de la Procuracion real de Perpignan et qu'ALART a publié dans la *Revue des Langues Romanes*, VIII, 4875.

celui de Perpignan permet de mesurer le changement dans les conditions générales du commerce maritime (1). Le fait le plus singulier de l'histoire de ce littoral est peut-être la décadence et la disparition finale d'Ampurias, fait sur lequel nous n'avons aucun renseignement. Relevons que les plaines littorales et les pentes des Pyrénées méditerranéennes entrent dans un large courant de vie générale. De bonne heure, ce courant s'est propagé fort avant au pied de la chaîne. Il en reste de durables témoignages dans les églises romanes de la Catalogne septentrionale : les maîtres lombards du lac de Côme y ont mis leur marque jusqu'à la Seu.

Cette participation à la vie générale a sûrement stimulé l'ingéniosité de la race : celle-ci s'est toujours trouvée bien de son contact avec le monde extérieur. La corporation des *parayres* de Perpignan devient florissante et les fabriques de tissus se multiplient dans la région. La vie agricole même reçoit en Roussillon une empreinte particulière de cette activité industrielle : la garance, le pastel et la gaude prennent rang parmi les cultures. Cependant, dans le Conflent et la région sous-pyrénéenne, l'extraction des minerais et les industries du fer sollicitent l'effort humain. Il nous a paru que les industries textiles avaient d'antiques origines : les industries des métaux ne sont pas moins anciennes peut-être, mais leurs commencements sont plus obscurs. Les premières forges, *fargas* ou *molinas de fer* du Conflent apparaissent au début du x^e siècle, mais elles se multiplieront au x^v^e et surtout au xvi^e siècle (2). Dès lors les actes d'établissement nous montrent le rapport entre la forge et l'exploitation de la forêt. Sur le versant sud, les moines prennent part à cette vie industrielle : la position d'un monastère comme Santa-Maria de Ripoll « inter duo flumina » les y invite. Ainsi, après tant de désastres, la vie catalane retrouve son équilibre : une nouvelle adaptation de l'homme au sol est réalisée.

Les différenciations économiques assez faibles encore que nous venons

(1) On trouvera des renseignements abondants dans les *Inventaires des arch. départementales de Perpignan* publiés par ALART ; dans VIDAL et aussi dans GERMAIN, 102, II.

(2) ALART 2, 90. Cite 1 forge en 1127 (Py.), 3 établies au XV^e siècle, 6 au XVI^e siècle, 4 dans les 3 premiers quarts du XVII^e siècle. Il indique 2 scieries de bois au XV^e siècle, 4 au XVI^e. Et encore un moulin à foulon au XII^e siècle, 2 centres d'industrie textile au XIV^e siècle, 2 au XVI^e siècle, etc...

d'esquisser correspondent bien si l'on veut à des différenciations politiques. Mais celles-ci sont précaires : dès la fin du ^x^e siècle, le comté de Barcelone a absorbé tous les petits comtés de la région pyrénéenne et sous-pyrénéenne. La notion de limite politique s'est obscurcie une fois de plus. Jusqu'à une époque relativement récente, le comté de Barcelone est plus français qu'espagnol. M. Brutails dit à ce sujet (1) : « La fusion des deux éléments français et espagnols, s'opéra au pied des Pyrénées et puis avec le progrès de la reconquête, droit et langage se propagèrent vers le sud. C'est en quelques mots l'histoire de la nationalité catalane. Les Arabes appelaient Afranck les pays de la région pyrénéenne occupés par les chrétiens; Borrel, comte de Barcelone était pour eux le roi d'Afranck... Au ^{xiii}^e siècle encore, les Catalans se considéraient, semble-t-il, comme de nationalité française ». On ne saurait mieux dire, ni plus brièvement. On s'explique très bien par là que le mélange des éléments ethniques s'étant surtout opéré en Roussillon — car de toutes les parties du comté de Barcelone, le Roussillon fut affranchi le premier, et de toutes les parties de la Septimanie il reçut forcément le plus grand nombre d'immigrés — la véritable limite de deux types doit encore être cherchée aujourd'hui entre Narbonne et Perpignan.

En résumé, ce qu'il y a de commun entre les genres de vie catalans est peut-être plus apparent que ce qu'il y a de spécial à chacun d'eux. Avec le temps, il cessera d'en être ainsi.

§ VI. — Les genres de vie au ^{xviii}^e siècle

Ce ne sont pas d'abord les événements politiques qui amènent un changement dans les genres de vie. Le changement consiste surtout dans un enrichissement de l'économie rurale qui devient plus souple, plus complexe, en même temps qu'elle se diversifie. On peut voir à la fin du ^{xviii}^e siècle le résultat de cette évolution.

A la liste des plantes cultivées viennent s'ajouter le maïs et la pomme de terre et de là résulte un progrès considérable dans la différen-

(1) BRUTAILS, XXV, 36.

ciation. Le *maïs* ne peut être cultivé que dans les parties arrosées des plaines littorales et dans la portion inférieure de la Catalogne sous-pyrénéenne. Il a des exigences rigoureuses, difficiles à satisfaire et de plus il épuise le sol qui le porte. Il s'introduit assez aisément dans la rotation des cultures, lorsque la pluviosité de juin et de juillet rend l'arrosage inutile. Mais, dans les régions où l'irrigation est pratiquée, où le sol et l'eau sont limités, il faut trouver des combinaisons complexes pour ajuster ses besoins avec ceux des autres plantes de culture. Ainsi naissent ces assolements ingénieux et compliqués sur lesquels nous aurons à insister plus tard. Il serait intéressant de savoir au prix de quels tâtonnements on est arrivé à les porter à leur dernier point de perfection.

L'irrigation, lorsqu'elle permet des cultures simples et peu nombreuses, est déjà une œuvre compliquée, qui suppose un concert de volontés, mais elle suscite des adaptations plus complexes et plus délicates lorsqu'elle s'associe avec un ensemble de cultures variées aux exigences contradictoires. Les assolements traditionnels des plaines d'irrigation où le maïs tient sa place se ressemblent beaucoup. Parce qu'on trouve des successions de cultures comparables à Prades et à la Seu-d'Urgel on est porté à les regarder comme nécessaires et seules possibles. L'imitation peut-être expliquerait ces ressemblances. Mais nous sommes impuissants à conclure. Il n'y a point de traces de ces révolutions agricoles, plus importantes cependant que toutes les révolutions politiques. De même, nous ignorons aux dépens de quelle autre plante s'est propagé le maïs dans notre région. C'est peut-être à la même époque que l'orge commence à tenir une moindre place dans les plaines littorales. A la fin du *xviii*^e siècle, le rôle de l'orge dans l'alimentation est nul (1).

Mais la transformation apportée par le maïs dans l'agriculture des régions situées au-dessous de 650 ou 700 m., n'égale pas celle que provoque la culture de la *pomme de terre* dans la montagne. Même silence des documents. Pourtant la culture de la pomme de terre a certainement causé un élargissement des sols de vocation agricole au détriment de la forêt. Il suffit pour s'en convaincre d'observer la

(1) Sur la culture de l'orge. BRUTAILS 36, 38, marque sa disparition.

disposition habituelle des champs de pommes de terre à la limite des cultures. S'il y a eu parfois substitution à des champs de seigle, l'homme a aussi profité de la robustesse de la plante nouvellement introduite pour étendre son domaine au delà des bornes anciennes. Pour ces gens de la montagne le seigle remplaçait le froment, ils l'appelaient leur « blat » ; l'usage du pain, même noir, était trop dans leurs mœurs traditionnelles pour qu'ils pussent s'en passer. La pomme de terre n'a donc pas déraciné le seigle ; elle s'y est ajoutée. Mais elle représente un inappréciable supplément de ressources. A tout prendre, malgré les guerres, guerres sociales comme celles des paysans catalans, guerre civile aussi, la condition des populations rurales s'est améliorée.

En même temps, l'industrie s'est développée dans la Catalogne sous-pyrénéenne et en Conflent. Elle se réduisait à rien d'autre part dans les plaines. Il y a là le point de départ d'une différenciation curieuse des genres de vie. D'autant plus que les industries se sont localisées assez rigoureusement. La Catalogne sous-pyrénéenne pratique surtout les industries textiles — non pas exclusivement à la vérité, mais avec une prédilection marquée. En Conflent et en Vallespir, au contraire, les industries métallurgiques se sont développées : la fabrication des fers à la catalane est florissante au *xvi^e* siècle. Mais il arrive que la forêt s'épuise à fournir du charbon, et que l'industrie elle-même décline pour avoir gaspillé hâtivement ses ressources naturelles. Il fallait indiquer cette évolution à cette place pour montrer comment le développement normal de l'activité humaine a précipité la transformation des cadres naturels.

Ainsi, à mesure qu'on approche de la période contemporaine, le tableau des genres de vie s'enrichit, prend une signification plus précise pour le géographe. Dans les plaines, se pratiquent des genres de vie presque exclusivement agricoles (1). Ils ne paraissent pas très différents en Roussillon et en Ampurdan — au moins dans les parties non arrosées. Ils reposent essentiellement sur la combinaison des cultures arborescentes avec de maigres cultures de céréales et avec

(1) Les éléments de ce tableau sont tirés de BRUTAILS, 37 et d'un état des lieux en Ampurdan (1713). *Archives départementales Pyrénées-Orientales*, C. 242.

l'élevage des juments. Nous montrerons que ce genre de vie assez précaire s'est maintenu en Ampurdan et qu'il n'a disparu qu'à une époque récente en Roussillon.

Aux endroits où l'irrigation est pratiquée, un genre de vie bien plus riche est en vigueur : les cultures de champs et de jardins dans notre Rivieral, les cultures de riz du Bas Ampurdan contrastent avec la médiocrité des croupes voisines. Presque partout la forêt a disparu. Sur les collines de l'arrière pays catalan le genre de vie est plus complexe : l'abondance relative des vallées contraste avec la pauvreté des basses montagnes. En Conflent, aux environs d'Olot, de Ripoll, l'activité industrielle s'associe à l'activité agricole. L'introduction du maïs est un fait accompli dans l'étage inférieur de la Catalogne sous-pyrénéenne. Néanmoins, dans tout l'étage des feuillus, la vie est déjà plus précaire que dans la plaine.

J'ai vu à Olot, les maquettes du sculpteur catalan Amadeu. Il travaillait dans la première moitié du xix^e siècle, mais les paysans qu'il représente sont en tout semblables à leurs aïeux, bien différents des paysans d'aujourd'hui par leur costume, pourtant les mêmes par le type. Autour de ses crèches, il amène le berger et le porcher suivis de leurs animaux, vêtus de toiles grossières ou de peaux, les jambes entourées de bandelettes, des paysans hâves, la poitrine nue, la tête coiffée de la barretine nationale, les *jovens* à qui la fraîcheur tient lieu de parure, les aïeules édentées, minables fileuses. La sincérité évidente de cet art que ne gâte point une technique trop savante lui donne une valeur documentaire. On pense aux paysans de Le Nain. D'où vient une transformation apparente si rapide : elle est due à l'influence de la vie industrielle, cela est hors de doute. L'existence du montagnard était sûrement plus précaire encore que celle de l'habitant de la Catalogne sous-pyrénéenne. M. Brutails a décrit en même temps que les genres de vie propres au Roussillon, ceux qu'on pratiquait en Conflent, en Capcir et en Cerdagne. Ils sont caractérisés par la combinaison des occupations agricoles avec les occupations pastorales. Le seigle, la pomme de terre et la prairie se partagent le sol cultivé ; les troupeaux de la communauté voisinent avec le bétail transhumant sur les hauts pâturages. Comme on s'y attend, l'élevage du mouton gêne souvent l'agriculture aux étages inférieurs. Ce genre de vie proprement pyrénéen, dont les traits essentiels paraissent fixés à la fin du xviii^e siècle est

en somme précaire : les disettes et les famines étaient encore plus fréquentes en Capcir et en Cerdagne qu'en plaine. Dès cette époque les hommes abandonnent ces régions inhospitalières.

Il n'est pas facile de dire si la répartition des populations affecte des caractères nouveaux. Ce n'est guère qu'au ^{xix}^e siècle que l'évolution rapide des conditions de vie a accéléré la transformation des types de groupements. D'autre part, on est porté à croire à une augmentation de la population ; de 1700 à 1778 la partie française des Pyrénées méditerranéennes aurait gagné une vingtaine de mille habitants. Même si l'on tient ce chiffre pour probable, on doit se rappeler les guerres par lesquelles tous ces pays ont été dévastés.

§ VII. — La frontière

Mais les guerres ont amené des déplacements de frontière, et ces déplacements ont eu des répercussions économiques très lointaines. Avec le temps la différenciation déjà ancienne des deux plaines méditerranéennes s'est accentuée au delà de ce qu'on pouvait prévoir.

Les Pyrénées méditerranéennes n'ont pas été seulement le champ de bataille de deux nations : elles ont été l'enjeu de la lutte. Au début du Moyen Age, les Catalans n'ont pas encore rompu le lien fragile qui rattachait les comtes de la Marche d'Espagne aux Carolingiens. La constitution du royaume d'Aragon et le hasard des successions finissent par les détacher de la France. Cependant l'idée qu'on se faisait au Nord des Pyrénées des frontières naturelles devait forcément amener quelque jour le démembrement de notre région. La première tentative n'eut qu'un succès éphémère. La seconde seule eut des résultats durables. Le rattachement définitif du Roussillon à la couronne fut accompagné de circonstances qui paraissent bien significatives. Il se fit à la faveur d'un soulèvement général des Catalans : ceux-ci n'étaient pas à la vérité plus espagnols que français ; ils étaient simplement catalans, mais il n'y a qu'un temps pour l'autonomie des Marches et ce temps est passé au milieu du ^{xvii}^e siècle. D'autre part Louis XIII prit le titre, si vénérable et si beau pour un roi de France,

de comte de Barcelone (1). Mais il ne semble pas y avoir tenu outre mesure ; il tenait surtout au Roussillon. Tellement cette idée de frontières naturelles a gouverné puissamment toute notre histoire. Or, c'est à nos yeux un pur concept et la nature ne comporte guère de distinctions aussi violemment tranchées. Du moment qu'un massif montagneux est autre chose qu'une arête, qu'il a sa vie propre, comment le partager ; et d'autre part, n'est-il pas fatal que les unités politiques élémentaires abritées dans les vallées cherchent à échapper à la double influence qui les sollicite ? Elles y arrivent et cependant les régions voisines partagées entre deux nations suivent des destinées différentes.

On a vu tout cela dans les Pyrénées méditerranéennes. D'une part Roussillon, Conflent et Capcir se trouvent annexés à la France ; malgré quelques résistances tôt réduites (2), ils partagent sa fortune. Et d'abord, on ne voit pas nettement en quoi leur genre de vie s'en trouve modifié. Pourtant, dans la plaine, les historiens ont montré comment grandit, jusqu'à la fin du xviii^e siècle, une tendance obstinée et invincible à l'extension du vignoble. Par là, le Roussillon présente dans son évolution économique tous les caractères du Midi méditerranéen français. A partir des premières années du xix^e siècle, la vigne l'emporte et elle semble reléguer tout le reste au second plan. Elle n'arrive pourtant pas à faire disparaître le jardin dont les produits trouvent en France un débouché assuré. Au contraire, la plaine ampurdanaise s'oriente de plus en plus vers la production des céréales, parce qu'elle alimente en partie le marché de Barcelone. Même disparité dans l'évolution des régions comprises entre 800 et 1.800 m. et caractérisées par le développement de l'activité industrielle. Tandis que les industries ferrifères se transforment en Conflent, la fabrication des textiles prend un essor nouveau dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Son état florissant frappait au début du xix^e siècle un voyageur curieux et averti comme le comte de Laborde. Elle a passé depuis par bien des vicissitudes. Elle a connu les crises amenées par la restriction des

(1) GERMAIN, 102.

(2) Sur la période qui suivit la réunion, il y a une littérature très abondante. Voir VIDAL et CALMETTE, 198.

débouchés. Elle se maintient à la faveur de tarifs prohibitifs. Mais elle vit, et l'on trouve dans cette persistance une preuve de l'ingéniosité et de la vitalité de la race.

L'évolution des régions montagneuses n'aboutit pas à une semblable différenciation. Le partage paradoxal de la Cerdagne (1) n'aurait pas changé grand'chose à la vie de ces régions, n'était la contrebande. Pourtant les conditions naturelles ont favorisé le maintien dans un faisceau de vallées d'une unité politique relativement autonome : ce qu'on appelle à tort la République d'Andorre (2). C'est un objet curieux, une véritable monstruosité aux yeux des historiens du droit politique. Ses origines sont confuses et l'on ne parvient pas à s'expliquer cette survivance de régime féodal au début du ^{xx}^e siècle. L'esprit et les formes du Paréage qui régit aujourd'hui ces vallées vassales de deux co-seigneurs sont également étrangers à notre droit moderne. Mais cela s'accorde bien avec le particularisme des montagnards, enfermés dans des cadres naturels définis, et porte témoignage, en même temps, du retard éprouvé par l'évolution de la civilisation dans ces régions. Les considérations géographiques rendent partiellement raison de ces faits historiques. L'histoire à son tour éclaire la géographie humaine. La ligne frontière apporte une gêne aux relations normales des hommes. D'autre part, la différence des régimes les incite à se créer un supplément de ressources faciles : la contrebande est un phénomène nécessaire en pays frontière, à plus forte raison le long d'une frontière montagneuse (3). Cela peut amener des modifications profondes dans les genres de vie : elles doivent être surtout marquées dans les régions où les anomalies politiques ont pour résultat une complication des régimes douaniers. Nous n'aurons pas seulement à étudier, en Andorre, des genres de vie archaïques étroitement adaptés au milieu; nous devons encore tenir compte de la contrebande.

(1) Voir : Traité du 7 nov. 1659 avec l'explication de l'article XLII du susdit traité concernant le Roussillon du 31 may 1660. Mais l'application de ce traité a soulevé des difficultés sans nombre. Les derniers instruments diplomatiques concernant notre région sont : le traité de délimitation du 28 mai 1866 (*Bull. des Lois* 1866 XXVIII, partie principale) et Acte final du 11 juillet 1868 (*Bull. des Lois* 1869 XXXVII). Sur les arrangements relatifs à la Cerdagne voir les notes du chapitre.

(2) Tout ce qui suit est inspiré de BRUTAILS, 37.

(3) Il ne faut pas dissimuler tout ce qu'il y a de déplorable dans cette nécessité. La contrebande est l'agent le plus actif de démoralisation dans les pays frontières.

Enfin, les progrès de la différenciation au XIX^e siècle ne résultent pas uniquement de l'évolution politique. Des perfectionnements en apparence très humbles de notre civilisation matérielle ont parfois des conséquences étendues. On ne se servait guère avant le début du dernier siècle du bouchon de liège. On conserve encore le souvenir de commencements très modestes dans les plus grandes familles de bouchonniers catalans. C'était au temps où la foire de Beaucaire attirait encore un grand concours de gens venus de toute la France méridionale et des contrées circonvoisines. Et même, autour de la Méditerranée, les anciens procédés de conservation des liquides n'ont pas disparu complètement. Pourtant, depuis que l'usage du bouchon s'est généralisé, un mode nouveau d'existence est apparu ; il a ses conditions de développement rigoureusement localisées sur les collines sili- ceuses où pousse le Chêne-Liège.

La conséquence de tout cela est que l'uniformité du type de peuplement n'a pu se maintenir. Une carte générale des groupements et des écarts importants révèle de la plaine à la montagne des différences marquées. Ce n'est pas ici le lieu d'en expliquer le détail : on sentira mieux l'originalité des types secondaires de groupement lorsqu'on pourra mettre chacun d'eux en relation avec le genre de vie auquel il correspond. Mais il faut indiquer les lignes générales de l'évolution. Le tableau démographique au milieu du Moyen Age comporte une population dispersée dans des groupements nombreux ; c'est une poussière de villages. La sélection entre ces groupements ne s'est pas faite partout de la même façon, ni avec la même activité. Dans les plaines, presque tous les groupements subsistent avec une importance accrue. L'évolution démographique du Roussillon diffère de celle de l'Ampurdan, à cause de l'importance de l'immigration qui a surtout profité aux vallées et aux parties basses.

Le Conflent surtout a subi le contre-coup de la prospérité économique en Roussillon : la sélection entre les groupements y est due à l'émigration. Au contraire, dans la Garrotxa et la Catalogne sous-pyrénéenne, le type ancien de peuplement paraît avoir subsisté. La dispersion des populations rurales dans une poussière de hameaux est en harmonie avec les conditions naturelles. Au cœur du massif, au contraire, le mouvement de concentration est général au profit des groupements qui subsistent. Le progrès de la différenciation géogra-

phique est parallèle au progrès de la différenciation des genres de vie. Il est encore accentué par la différenciation moderne des formes de l'habitation. Le type d'habitation en Catalogne semble avoir été jadis très uniforme. On observe dans la région d'Olot, des mas qui représentent une forme type très ancienne dont on retrouverait probablement l'équivalent dans notre Midi aquitain. De bonne heure sont nées, à ce qu'il paraît, des variétés adaptationnelles dans les hautes vallées montagneuses. L'origine des types cerdans et caperois, si tranchés, est inconnue. Mais les habitations des viticulteurs roussillonnais et les maisons ouvrières des environs de Ripoll sont récentes. L'évolution à l'époque contemporaine a eu pour résultat la substitution d'un petit nombre de formes géographiquement différenciées, à un type uniforme de peuplement et d'habitation.

On est amené à se demander si l'évolution des faits linguistiques n'est pas parallèle à l'évolution des autres éléments culturels. Il est certain, d'une part, que le partage politique de la Catalogne a eu pour résultat une faible altération du dialecte catalan dans la partie française de la région. L'introduction de formes étrangères est la cause unique de cette altération. Mais les faits rassemblés jusqu'à ce jour ne permettent pas d'établir un rapport causal entre la constitution des genres de vie et les nuances dialectales sur le territoire catalan espagnol. Le fait le plus important à noter est le maintien énergique du catalan dans son domaine français. Les formes languedociennes l'entament peu et la limite linguistique correspond rigoureusement aujourd'hui encore à l'ancienne limite politique. C'est le plus significatif des symptômes.

§ VIII. — Conclusion

Ainsi s'est constituée, par de lentes retouches, dont la plupart marquent un progrès dans l'adaptation, la série des genres de vie des Pyrénées méditerranéennes. La géographie, à elle seule, est impuissante à expliquer leurs caractères communs. L'uniformité relative du langage, la persistance de traits fondamentaux dans l'habitation ne résultent point du jeu des influences locales. De même, la fréquence de certains types anthropologiques est sans rapport avec les carac-

tières du milieu naturel — je parle du *Catalan à large fare et à épaisse encolure* de M. Vidal de la Blache, généralement très brun, aussi bien que du Catalan blond, dans les veines de qui circule encore le sang goth.

A côté de ces ressemblances, il y a aussi des différences dont un géographe s'étonne. Il est difficile de rapporter à des raisons climatiques l'absence de l'irrigation dans le Haut-Ampurdan, alors qu'elle existe en Roussillon et dans le Bas-Ampurdan. On arrive rarement à des déterminations entièrement satisfaisantes quand il s'agit des œuvres humaines les plus complexes. On les dit fortuites, parce qu'elles résultent d'une combinaison de circonstances mal connues. Il faut observer d'ailleurs que l'action du milieu naturel s'y retrouve toujours plus ou moins voilée.

Ces corrections faites, tout le reste relève de la géographie. Nous allons le montrer par le détail.

CHAPITRE VII

Les genres de vie méditerranéens. Ampurdan et Roussillon.

I. Divers genres de vie méditerranéens. — A. — II. Une plaine méditerranéenne dont l'évolution est ralentie : l'Ampurdan, le climat et le sol. — III. Les spécialisations agricoles, les céréales, l'élevage, l'olivier, le Bas-Ampurdan. — IV. La géographie humaine, le centre de la vie de l'Ampurdan. — B. — V. Une plaine méditerranéenne dont l'évolution est accélérée, le Roussillon, le climat et le sol. — VI. L'irrigation, le sol arrosé, la horta. — VII. L'Aspre, les vestiges de l'économie ancienne. — VIII. La vigne. — IX. La géographie humaine (démographie, villes). — X. Conclusion : l'homme des plaines.

I. — Dans l'ensemble de genres de vie auxquels l'existence d'une saison sèche impose des caractères communs et que nous englobons sous la rubrique genre de vie méditerranéens, il faut distinguer ceux qui se sont développés dans les plaines de ceux qui se sont développés sur les collines. Les premiers, les plus hautement significatifs, correspondent à des stades divers de l'évolution. Le genre de vie ampurdanais est le plus ancien. Il faut l'étudier d'abord avant de montrer comment il peut se compléter et de quelles modifications il est susceptible dans d'autres conditions de développement.

A. — LE GENRE DE VIE DE L'AMPURDAN

§ II. — Le climat et le sol

La différence entre l'étendue des sols susceptibles d'être occupés par l'homme en Ampurdan et en Roussillon, tient surtout, à ce qu'il semble, à la moindre efficacité des tentatives de dessèchement au Sud

des Albères. La culture a conquis, il est vrai, une partie de la plaine. Des tènements baptisés *juncaria*, sont aujourd'hui des terres fertiles. Grâce aux moines de San-Pedro-de-Roda et de Gariguella surtout, le paysage de lagunes dominé par Castellon de Ampurias, s'est transformé depuis le Moyen Age. — Et l'on ne saurait dire avec certitude si les marécages n'étaient pas plus étendus au Sud qu'au Nord des Albères au début du Moyen Age. -- Pourtant, nulle part dans les textes on ne trouve trace de grands travaux comme ceux des Templiers du Mas Deu ou des comtes de Perpignan. Dans toutes ces plaines bordières de la Méditerranée occidentale où la Maremma s'associe avec les champs, l'action de l'homme doit être continue. Elle se relâche rarement sans qu'une régression se produise.

L'Ampurdan est donc une plaine très incomplètement asséchée. La conséquence est que les différences de sols y revêtent une amplitude plus grande qu'en Roussillon. De la mer aux coteaux de la Garrotxa, on trouve une succession assez complexe de terrains (1). En arrière des dunes qui constituent le cordon littoral, sables impropres à la culture, mais que pourraient garnir des pins, viennent des sols salés, peuplés de *suaeda*, d'*obione*, d'*atriplex*. (Voir au chapitre V.) Elles sont souvent riches en sels de fer, comme l'atteste la couleur des couches superficielles. Le degré de salinité décroissant, on trouve des sols de prairies arrouchées, en tous points comparables aux terre-verts de notre Salanque. Leur destinée naturelle est de produire des fourrages. On en rencontre à quelque distance de Rosas.

Vient ensuite la série des sols dessalés, où les éléments argileux dominant. A cet égard, il faut faire exception pour les lits alluvionnaires des torrents. Ils sont constitués par des cailloux roulés, dont la grosseur varie et par des graviers. Les éléments les plus grossiers sont disposés suivant le fil de l'eau. Ils ne méritent pas, à proprement parler, le titre de sols agricoles, mais nous connaissons leur végétation spontanée : ils peuvent faire l'objet d'une exploitation intéressante. Les grèves de torrents passent parfois à des argiles sableuses, de consistance moyenne, très propres à faire d'excellentes

(1) Les distinctions qui suivent reposent uniquement sur l'observation personnelle. Elles sont en accord avec les catégories reconnues par M. AGUILO Y CORTES en 1909, 1.

terres de jardins et des terres de champs très fertiles. Leur fertilité s'entretient en quelques points par la pellicule limoneuse qu'y laissent les rivières dans leurs crues. C'est le cas des tènements qui bordent la Muga aux approches de Castellon-de-Ampurias, leur composition est complète. A cette catégorie de sols appartiennent tous ceux que rafraichissent les limons du Ter. Aux environs de la Bisbal (Bas-Ampurdan), la terre est juste assez compacte, fraîche sans excès, fertile à souhait. Un peu plus en amont, dans la plaine de Gérone, l'argile est déjà sensiblement plus forte et la culture est un peu moins aisée. Mais lorsque l'écoulement des eaux est contrarié, les argiles deviennent impropres à l'exploitation agricole. Pendant une partie de l'année, les bas-fonds de la plaine sont transformés en marécages qui rappellent les anciennes joncasses. Ce sont de véritables trous : on en voit au pied de la colline d'Alfar, au S.-E de Figueras. Des lits de ruisseaux temporaires viennent se perdre dans des cuvettes encombrées de joncs et de roseaux, dominées de tous côtés par les cultures. Ces accidents sont la suite de l'irrégularité dans le colmatage de la plaine : les changements de cours des rivières ampurdanaises, l'exhaussement des lits devait aboutir à ce terme. Il m'a paru dans quelques cas que l'exploitation des couches argileuses superficielles pour la fabrication des tuiles et des briques avait contribué à étendre ces marécages. Enfin, aux approches des collines, la présence à des profondeurs variables, d'un conglomérat à ciment calcaire, très imperméable, favorise leur maintien. Tels sont les sols des parties inférieures de la plaine.

Les sols des collines ont des compositions plus variables encore. Entre la Fluvia et la Muga, à 6 kilomètres au sud de Figueras, nous avons observé la succession suivante sur la route de Figueras à Toroella (de Fluvia). Au-dessus d'un conglomérat noirâtre assez compact, des sables jaunes, puis des cailloux roulés, des sables jaunes encore devenant gris à leur sommet, enfin la terre végétale. A la base de tout cela on trouvait des calcaires non loin de Figueras. Ailleurs, des argiles bleues ou des argiles claires s'intercalent dans la série à des niveaux divers. Le sol agricole qui provient de l'altération de ces roches manque trop souvent de potasse. Sa pauvreté originelle en acide phosphorique est encore aggravée par l'action d'une culture épuisante qui se perpétue depuis des siècles. La proportion des cailloux

roulés dans les couches superficielles n'est pas excessive, non plus que celle des graviers. La terre végétale pèche aussi souvent par sa lourdeur que par sa légèreté. Mais, à ce point de vue, les tènements diffèrent beaucoup les uns des autres à de faibles distances, suivant qu'ils sont situés au sommet ou sur les flancs d'une ondulation. Toutes ces terres, quelle que soit leur catégorie, tireraient le plus grand profit de l'irrigation.

Enfin, il reste à mentionner entre la Fluvia et le Ter une bande de terrain rattachée à l'éocène sur la carte de MM. de Margerie et Schrader. Le calcaire y est souvent couronné par un conglomérat à éléments siliceux ; les sols y présente les mêmes caractères que dans la région des collines. Seul, le pointement crétacique de Santa Catarina avec ses calcaires très compacts rappelle nettement notre garigue.

L'étendue des marécages a fait que la plaine est restée longtemps insalubre et quelle l'est encore dans quelques unes de ses parties. Les exhalaisons pestilentielles s'élevant des marais, augmentaient le taux de la mortalité infantile, débilitaient les adultes, favorisaient les épidémies. La grande procession annuelle du premier juin à N. S. de Requesens commémore, d'après M. Pella y Forgas, la grande mortalité de 1612. Les autres traditions qui circulent au sujet de son origine paraissent erronées. On doit noter à cette occasion une coïncidence au moins curieuse : Requesens est au nord de la plaine, dans la direction d'origine de la tramontane. — Le Narbonnais n'est pas éloigné où on dressait des autels au Cers —. Les documents nous manquent pour tracer un tableau de l'état sanitaire dans le Bas-Ampurdan. Les producteurs du riz, protestant contre l'interdiction de cette culture, affirmaient que la stagnation des eaux sur les terres abandonnées entretenait le paludisme et présentait plus de dangers pour la santé publique que l'arrosage régulier du riz. Ils avaient peut-être raison (1). Le drainage est le complément nécessaire de l'irrigation : les deux opérations s'associent dans toutes les plaines méditerranéennes. Et le drainage en Ampurdan, dans le Haut et le Bas, est la condition de la salubrité en même temps que de la mise en culture des fonds.

L'état du sol rend le drainage nécessaire, la nature du climat entraîne

(1) *Comunidad de Regantes de la acequia del Moli de Pals.*

la nécessité de l'irrigation pour les cultures de céréales. La plaine ampurdanaise a le même régime que notre Roussillon. Les mêmes vents la balaient et lui apportent tantôt l'humidité et la pluie, tantôt comme la tramontane un froid sec. Celle-ci est désastreuse quand elle souffle en été ; à cette époque elle couche les blés trop lourds. Les précipitations printanières peuvent devenir nuisibles par leur excès. Quand on processionne à Requesens, on demande parfois qu'elles s'arrêtent. Mais il est plus habituel qu'on prie en été pour obtenir des pluies plus abondantes. Le caractère de la végétation dans tous les lieux où les réserves naturelles ne suppléent pas à leur insuffisance, atteste la sécheresse du climat. L'intensité des rosées matinales est remarquable surtout en hiver, mais leur tribut est peu élevé. Les cultures arborescentes sont, en fin de compte, les seules qui trouvent leur place sur les croupes. Toutes les autres doivent descendre et, même sur les pentes et dans les fonds, il faudrait encore les arroser. Or nous savons que l'Ampurdan est riche en eaux courantes. Mais rien n'a été fait pour les utiliser. Dans l'angle S. W. de la plaine se trouve le plus vaste réservoir naturel, le lac de Banyolas : on n'a point encore profité de ses eaux. A peine a-t-on quelque peu utilisé les eaux des couches superficielles du sol entre la ligne du chemin de fer et les Albères. A ce point de vue encore, il y a un arrêt dans le développement de l'Ampurdan : on n'a pas assez efficacement tenté d'y corriger le climat. Faisons pourtant une place à part au Bas-Ampurdan où l'utilisation des eaux du Ter a suscité des conditions nouvelles.

§ III. — Les spécialisations agricoles

L'insuffisance de l'irrigation et du drainage ont pour effet, la stagnation, la conservation des pratiques archaïques et dans bien des cas la précarité des résultats, lorsque tout pourrait être certitude de vie, progrès rapide, évolution. Et cela, malgré de très louables efforts individuels. Il est vrai que les modes de culture actuels représentent une adaptation *immédiate* au climat et aux conditions économiques générales. En l'absence de l'irrigation, les cultures vraiment adaptées sont l'olivier, la vigne, des légumineuses fourragères de terrain sec : l'économie normale se complétant par la prairie plus ou moins salée.

Mais la production des céréales en Espagne est trop faible pour que l'Ampurdan ne leur consacre pas une place plus grande — leur culture dût-elle être précaire. Le climat les tolère s'il ne les commande pas. C'est en somme le cours des blés à Barcelone qui règle l'économie rurale de l'Ampurdan. Décrivons d'abord cette économie, telle qu'elle

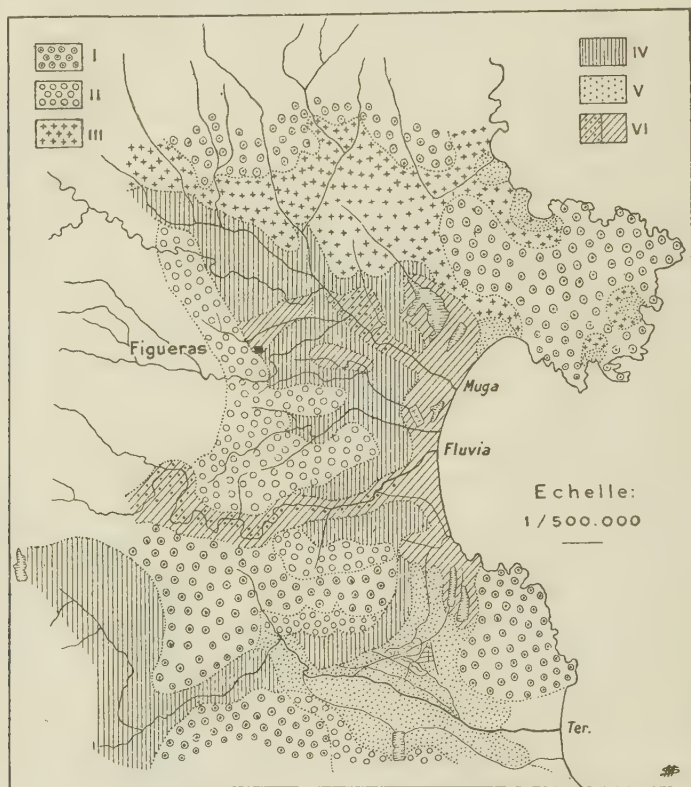


Fig. 24. — Esquisse agricole de l'Ampurdan.

On s'est borné à de légères simplifications — I. Bois et Garigues ; — II. Olivettes ; — III. Cultures en terrasses ; — IV. Aspres ; — V. Arrosages (un peu exagérés dans le Bas-Ampurdan) ; — VI. Prairies du littoral et du bord des eaux avec les bois de peupliers.

s'offre à nos yeux dans la région de Fortanells, Castellon, San-Pedro-Pescador, Armentera, c'est-à-dire entre la zone littorale et celle qui appartient plus particulièrement à l'olivier.

La rotation traditionnellement adoptée s'étend sur deux années. Elle se formule ainsi : blé et jachère. C'est le type le plus ancien, non seulement en Ampurdan, mais autour de la Méditerranée. Il con-

vient au climat. Il peut même seul assurer des rendements certains, car la jachère n'est point ici une jachère morte. Il en fut en Roussillon comme en Ampurdan : les baux de fermage portaient l'obligation de donner des façons culturales à la jachère. Inconsciemment on obviait à la sécheresse du climat en emmagasinant dans le sol la plus grande quantité d'eau possible. Les baux du Roussillon portaient encore l'interdiction de faire « tornade », c'est-à-dire de faire deux blés de suite. Tellement les pratiques aujourd'hui décorées du nom de « dry farming » sont anciennes en Europe. Cette rotation biennale dont on voit l'intérêt, se pratique plus rarement aujourd'hui. On a allongé parfois sa période en y introduisant l'avoine. Ou bien, on en a tiré cette autre rotation dont la filiation est évidente, et où la jachère est supprimée : orge, blé, fèves et blé. Mais à l'époque contemporaine, les efforts des agriculteurs ampurdannais ont tendu à assouplir le type traditionnel sans l'altérer sensiblement, par l'utilisation d'une légumineuse fourragère de terrain sec, l'esparcette. Voici une succession pratiquée à Castellon-de-Ampurias : 1° fèves (avec fumure) ; 2° blé ; 3° blé ; 4° avoine ou orge et esparcette ; 5° esparcette ; 6° blé ; 7° avoine (1). Aujourd'hui, dans la partie de la région que nous étudions, la jachère ne s'est maintenue que sur les terres pierreuses et par trop sèches.

Le caractère dominant de cette économie est fourni par la place donnée aux céréales. Elles tiennent toujours au moins la moitié des soles. Ce sont, dans l'ordre d'importance, le blé, l'avoine et l'orge. Cette dernière nous paraît être le legs d'une économie plus ancienne : mais elle n'a pas les mêmes usages que jadis. On voudrait pouvoir indiquer des rendements, mais il paraît difficile de le faire à cause de la grande variabilité des récoltes selon les années. Le maïs s'ajoute à la liste dans des cas exceptionnels, lorsque l'humidité du sol est assez grande ; si on le prépare pour graine, on le sème sur une esparcette, si on le cultive comme fourrage on le fait sur une avoine ou un blé de printemps. Mais son rôle est toujours subordonné. C'est le blé qui importe avant tout. Il revient incontestablement trop

(1) Je dois une partie de ces renseignements à l'obligeance de M. Ign. FAGES, de Castellon de Ampurias.

souvent et l'importance qu'on lui donne est une marque d'archaïsme dans l'exploitation. D'autant plus que les conditions économiques exposées plus haut ne sont pas seules à lui assurer cette place disproportionnée. L'habitude indéracinable de payer les redevances en blé oblige le tenancier à conserver son assolement traditionnel. C'est l'obstacle le plus sérieux à l'évolution agricole, car il provient des mœurs et celles-ci sont lentes à se modifier.

On remarque encore, sinon l'absence, au moins l'insuffisance des cultures sarclées. Elles ne paraissent représentées que par les fèves. Mais il ne convient pas d'attacher une importance exagérée à cette observation. Le blé est en effet nettoyé avec un tel soin vers le milieu du printemps qu'il équivaut presque à une culture sarclée.

La fumure a été de tous temps assurée par le séjour hivernal des moutons. La jachère constituait encore pour eux un moyen de subsistance. Mais en été il ne leur restait plus rien. La transhumance vient s'ajouter au tableau des pratiques traditionnelles. Suivant des usages immémoriaux les moutons descendent aux environs de la Saint-Michel; de cette date partent les contrats de louage pour les friches. Les bêtes séjournent sur la terre qu'elles fument et changent de pièce à mesure qu'elles ont épuisé la pâture. Aux environs du 1^{er} mai, elles repartent vers la montagne. On reconnaît à cette courte description le rythme habituel de la transhumance dans les plaines bordières de la Méditerranée occidentale. L'étendue des terrains de parcours est sans doute en partie cause qu'on ne signale guère en Ampurdan les abus liés presque nécessairement à la transhumance dans les plaines agricoles.

Mais la cause la plus sérieuse réside certainement dans la faible importance du troupeau de moutons transhumants relativement au troupeau sédentaire. Celui-ci se compose de gros bétail et c'est pour sa nourriture qu'on réserve aux fourrages une place dans l'assolement à côté des céréales. Les champs d'esparcettes, dans les bonnes années les blés en vert, servent à sa subsistance. Mais il faut que le blé soit bien fourni pour qu'on le fasse brouter en vert. La luzerne aussi s'ajoute à ces ressources (cast : alfalfa de secano) ; sa durée est variable, ses rendements sont importants dans la région de Castellon et San-Pedro-Pescador. Mais le troupeau sédentaire vit surtout des pâturages salés qui s'étendent en arrière du cordon littoral. Des manades de chevaux et de bœufs errent en liberté à travers ces vastes espaces. Les bovins

ne sont pas des bêtes indigènes : on les achète en Cerdagne. Les chevaux naissent dans la plaine ; petites bêtes fines et résistantes qu'on ne peut guère classer : elles paraissent provenir de croisements nombreux et n'ont jamais été rigoureusement sélectionnées. Notre cheval de demi-sang et l'andalou sont également représentés dans ce type. Le premier est, à notre époque surtout, l'objet d'un commerce d'importation assez suivi. Ainsi, grâce à l'intermédiaire du troupeau, les terrains incomplètement desséchés sont utilisés néanmoins par l'homme. La zone d'élevage et la zone agricole se pénètrent d'ailleurs ; sur une largeur de 1 kilom. ou 1 kilom. 1/2, règne une sorte de marche où le champ interrompt souvent la prairie. Peu ou point de gros villages dans ces régions, mais des groupes de fermes isolées, des exploitations solitaires qu'on s'étonne de trouver dans la plaine. L'allongement de la bande littorale, la nécessité de ne pas s'éloigner du troupeau expliquent cette dissémination : elle est beaucoup moins marquée d'ailleurs que dans les régions de jardinage.

En dehors de l'assolement, l'olivier tient une place considérable. Il n'a rien perdu de son importance ancienne. On inclinerait plutôt à croire que l'étendue des plantations augmente. Tandis que la prairie ne s'éloigne pas du littoral, que le champ de céréales occupe les parties basses de la plaine, l'olivette affectionne les pentes très douces des collines, où elle s'accommode tantôt des argiles profondes, tantôt des cailloutis. L'arbre demande à être soigné, butté, fumé. On donne deux labours par an et souvent, lorsque le terrain s'y prête, on pratique une culture de céréales dérobée ; l'arbre profite des façons qu'elle exige. La cueillette des fruits se fait plus ou moins tôt, mais s'achève généralement en fin décembre. Le fruit est ramassé à même le sol, seules les olives destinées à être confites sont ramassées à la main. C'est là un des spectacles les plus significatifs de la vie ampurdanaise : dans le clair soleil d'hiver qui met des taches blondes sur les cailloutis roussâtres, hommes et femmes cueillent précautionneusement les fruits avec des gestes lents. Pour que l'olive soit bonne, il faut qu'elle ait perdu son eau et réalise le maximum de richesse en huile. Elle prend alors un aspect peu engageant, elle est noire et toute ratatinée ; quelques jours de vent sec en préparent heureusement la récolte : on dit en Ampurdan que la tramontane pompe l'eau. Mais des pluies de fin d'août sont désastreuses : « Si per S. Joan de Gullassi ploú, les olives

son corcades », dit le proverbe catalan. (S'il pleut pour la Décollation de Saint Jean-Baptiste, les olives se gâtent). Une grande partie de la production annuelle se traite dans les villages suivant des procédés assez primitifs. Les fruits sont écrasés à la meule, puis le magma placé dans des couffins de sparterie est pressé dans un puits au moyen de grosses pierres. Comme d'autre part, on ne traite pas les olives tout de suite après la récolte et qu'on ne prend même pas la précaution de préparer un bain de saumure, l'huile conserve un goût un peu fort : l'étranger ne s'y accoutume pas toujours aisément. Pourtant le liquide est généralement d'une couleur assez franche. L'excédent de la production locale est vendu hors région : les cours des huiles voisinent avec les cours des blés dans les organes agricoles de l'Ampurdan. Les olives non traitées sur place le sont dans des usines — peu nombreuses d'ailleurs —. Le matériel des deux ou trois huileries de Figueras comporte des meules assez simples et des presses hydrauliques. La campagne dure de quatre à cinq mois. Un temps très sec favorise la fabrication comme la récolte ; celle-ci peut être retardée d'une semaine par deux jours de pluie. Les usines donnent un produit bien supérieur à celui des moulins ruraux, qui commencent à céder la place devant la concurrence.

Telles sont les spécialisations agricoles de l'Ampurdan. Mais au champ de blé, au pré salé, à l'olivette, il faut ajouter, au nord de la plaine, le jardin, la horta. On pense bien que son développement est limité et qu'il ne peut pas s'agir de grande culture maraîchère, mais simplement de la satisfaction des besoins locaux. Ni le canal de Perelada, ni les *rechs* qui servent de collecteurs entre Fluvia et Muga ne sont utilisés pour l'arrosage des jardins. Mais nous avons signalé le peu de profondeur de la nappe phréatique : au pied des Albères, à Vilabertran, à Castellon, à Vilasacra, à Rosas, sur tout le littoral, à la Selva-de-Mar, à Cadaquès, à Llansa, à Culera, elle affleure presque. Le canal devient inutile, au moins pour alimenter des cultures maraîchères sur une étendue restreinte. A proximité du puits, on établit un réservoir étanche avec une ouverture carrée de faible surface ; un parement de briques émaillées entoure cette ouverture ; sa disposition évite toute déperdition d'eau. Une perche munie d'un contre-poids sert à puiser l'eau qu'on répartit dans les rigoles. Curieux exemple d'utilisation parcimonieuse, avare, de toutes les ressources.

ASPECTS AGRICOLES DE L'AMPURDAN



A. — POIS-CHICHES SOUS LES OLIVIERS. (Cl. abbé Cabane.)



B. — CHAMP DE BLÉ AUX ENVIRONS DE FIGUERAS. (Cl. abbé Cabane.)

L'eau est presque toujours utilisée par les jardins qui entourent les villages. La consommation locale absorba longtemps tous leurs produits. De tous temps, les légumes ont joué un grand rôle dans l'alimentation de ces régions : c'est un point sur lequel nous reviendrons quand nous parlerons de la Garrotxa. Entre Cabanas et Vilabertran les jardins se sont multipliés à cause de la présence d'un petit centre urbain, Figueras, qui leur assurait un débouché. Aujourd'hui, ils ont une tendance à s'agrandir parce que le propriétaire ampurdanais entrevoit la possibilité de travailler pour l'exportation. Sur le littoral, hommes et femmes s'acheminent chaque matin en longues files vers Port-Bou portant sur leur tête des paniers chargés de légumes et de fruits. Le chemin de fer avec ses tunnels leur sert de route royale.

Des spécialisations horticoles s'ébauchent : les oignons à Vilasacra, et les pêches assez loin de là, sur les bords de la Fluvia, à Calabuch, près de Bescara. Cette culture est toute récente. Quelques progrès dans l'arrosage l'ont rendue possible. Mais c'est là qu'on sent le prix des initiatives individuelles. Les petits propriétaires, mal outillés, mal renseignés ne pourraient écouler leurs produits. Un grand propriétaire, au contraire, peut trouver ses marchés : l'initiative d'une seule famille a amené le développement de la culture. Elle possède à elle seule 5000 pieds sur les domaines qu'elle exploite, tandis que ses voisins en réunissent de 8 à 900. Du 1^{er} juillet au 30 août, les fruits sont envoyés sur les marchés français. Il ne fait pas de doute que ces cultures arborescentes n'aient devant elles un grand avenir (1).

Il ne faut pas exagérer l'importance de l'horticulture proprement dite, et de l'arboriculture fruitière dans la vie rurale ampurdanaise. On se rappelle ce que nous avons dit précédemment au sujet des eaux du sol au pied des Albères.

Nous en aurons fini avec les traits essentiels de la vie rurale ampurdanaise, lorsque nous aurons signalé l'exploitation des perchis de peupliers, « *fustes* », dans les vallées. Le produit de cette exploitation constitue une ressource importante. Elle échappe à toute tentative d'évaluation numérique.

En résumé, malgré quelques transformations heureuses, le tableau

(1) J'ai obtenu tous ces renseignements par l'intermédiaire de M. Cusi de Figueras.

de l'économie rurale nous frappe par un certain air d'ancienneté. Les règlements de police ruraux du Moyen Age nous parlaient déjà des champs de blé, des jardins, des oliviers et même des vignes ou des treilles, qu'un observateur attentif pourrait ne pas voir aujourd'hui (1). Le nom des « *Vins de l'Ampurdan* » fut jadis célèbre et il est encore répandu dans tout le Nord de l'Espagne ; la vigne a tenu naguère dans l'équilibre agricole, une place qu'elle a perdue. Quand le phylloxéra s'est propagé en Ampurdan, on aurait pu reconstituer au fur et à mesure. On ne l'a pas fait, faute de capitaux. Cependant, durant ces dernières années, il m'a paru qu'on pouvait noter, en certains endroits, une tendance à replanter. Mais si l'on s'en tient à l'examen du présent, on doit regarder l'absence de vigne comme une marque de régression. L'économie traditionnelle était plus riche.

Les pratiques culturelles sont aussi restées stationnaires et le matériel agricole est d'une grande simplicité. On emploie surtout le bident et comme les baux portent que le sol doit être retourné à la profondeur de l'instrument, les labours ne vont jamais bien bas. Cette pratique a néanmoins une conséquence heureuse, la couche superficielle travaillée avec plus de soin, mieux écrasée, protège mieux les couches inférieures contre l'évaporation. Enfin, les fumures sont insuffisantes. Trop souvent, le troupeau de moutons assume seul dans la plaine, le soin d'améliorer le sol — pratique liée encore à un mode d'exploitation très antique —.

Nous insistons à dessein sur ce qui reste d'archaïque dans cette économie rurale. Mais elle présente des indices de transformation, et il faut reconnaître aussi ce qu'il y a de normal et de rationnel dans son évolution séculaire. Nous avons signalé la localisation des trois types essentiels d'exploitation, suivant qu'ils reposent sur l'élevage, la culture des céréales ou celle de l'olivier. Le temps, sans doute, y a contribué, mais elle correspond à une claire intelligence des vocations naturelles. L'introduction de nouvelles cultures arborescentes ne viole en rien non plus l'ordre des choses. D'autre part, le vieil assolement s'est diversifié et assoupli entre les mains des propriétaires les plus intelligents ; les engrais chimiques tendent à se substituer à la simple

(1) Ordinaciones rurales d'Ampurias.

fumure animale. Enregistrons ces indices sans dissimuler que les innovations ne sont pas toujours pratiquées avec le discernement désirable. Mais un point est capital : toutes les améliorations sont condamnées à n'être que des améliorations de détail tant que le drainage et l'irrigation n'auront pas fait plus de progrès. On prend, chaque jour, en Ampurdan, une conscience plus nette de cette nécessité. Les Ampurdanais se plaignent de voir leurs efforts paralysés par l'inertie du pouvoir ; ils attribuent leur stagnation à des raisons politiques. Il est délicat pour un étranger de se rendre juge dans cette cause. Mais tout compte fait, on peut dire que la plaine ampurdanaise, dans sa plus grande partie, représente une plaine méditerranéenne dont le développement agricole est incomplet par le défaut d'irrigation. Suivant toute apparence, une reprise de ce développement profitera à la culture des céréales si les tarifs prohibitifs actuels restent en vigueur.

Toutes ces considérations ne s'appliquent pas au Bas-Ampurdan, c'est-à-dire à cette plaine d'effondrement encadrée dans les monts Gavarras et arrosée par le Ter. Quand les voyageurs du siècle dernier, Jaubert de Passa, le comte de Laborde, parlent du développement de l'irrigation en Catalogne, c'est à cette région qu'ils songent, non au reste de l'Ampurdan. — Elle représente environ un cinquième de l'Ampurdan tout entier, et la moitié de son sol, à peu près, est susceptible d'irrigation.

Elle correspond à l'ancien delta du Ter. La sédimentation s'est appuyée sur le massif calcaire de Santa-Catarina et le fleuve, après avoir roulé longtemps vers la Escala, a pris son cours actuel vers Toroella-de-Montgri. L'accumulation des limons au voisinage du lit fait qu'il y a de nombreuses surfaces dont le niveau est inférieur à celui du fleuve et où les eaux stagnent aux grandes pluies. Le reste de la plaine est facile à irriguer et l'a été depuis longtemps. Un canal, qui prend ses eaux à Colomès et finit à la Escala, fait mouvoir en chemin trois moulins et donne des dérivations sur le territoire de Vergès, Toroella, Ulla, La Tallada, Beleaire et Albons. Le régime de ces dérivations est très variable ; les unes sont propriétés communales, les autres sont propriétés particulières (1). Le prix de l'eau n'est pas

(1) Je dois encore une grande partie de ces renseignements à M. Cusi qui a bien voulu me faire profiter de ses relations étendues.

élevé et l'arrosage pourrait se généraliser. Les terres irriguées reçoivent l'eau du 1^{er} mai au 31 octobre quand elles sont plantées en céréales ou en Papilionacées, du 1^{er} novembre au 30 avril quand elles sont en prés ou pâturages. On irrigue les jardins toute l'année. Mais les eaux de ce canal sont loin d'être utilisées comme elles le pourraient. On a pu faire longtemps la même remarque en ce qui concerne le canal de Toroella qui, créé pour faire mouvoir deux moulins, existait déjà au xvi^e siècle.

Mais dans ce pays, plus encore que dans le bassin inférieur de la Muga, le drainage est indispensable, à cause des trous où les eaux stagnent. On était conduit par la force des choses à chercher une culture qui exigeât une grande humidité : on l'avait trouvée dans le riz. C'est là une spécialisation agricole intéressante à étudier. A l'époque moderne, la culture du riz a pris une certaine importance à partir de 1900 ; elle a rendu la prospérité à la contrée ; on a recommencé à entretenir, comme par le passé, les canaux d'irrigation et, chose plus importante encore, les canaux de drainage (1). Les eaux provenaient de la « acequia del moli de Pals » et fertilisaient des terres appartenant aux communes de Pals, Palau-Sator, Fontanillas, Gualta et Toroella-de-Montgri (2). Un syndicat s'était formé qui avait le double caractère de syndicat d'irrigation et de syndicat agricole, comme l'exprimait son titre officiel : « Comunidad de regantes — Sindicato agrícola de la Acequia del Moli de Pals ». La quantité d'eau immédiatement utilisable était très supérieure aux besoins. La culture du riz semblerait donc devoir prospérer. Mais elle est soumise, en Espagne, à une réglementation rigoureuse. L'intervention gouvernementale a eu dans l'espèce un résultat assez fâcheux ; on a porté des pénalités graves pour des infractions que contestent les intéressés. Il n'est pas facile de prévoir l'avenir de cette culture.

Même si elle disparaît, tout ce pays est fertile dans les parties moyennes et hautes. La terre, fraîche et légère, donne, aux environs de Bañolas, de belles récoltes de grain et de maïs dans ses meilleures

(1) Comunidad de Regantes.

(2. Documents : Règlements du Syndicat des arrosants et Statuts du Syndicat de cultivateurs de riz. — Je dois une partie de ces renseignements à M. MARIANO DE LINARÈS Y. DELHOM.

parties. Sur les sols moins fertiles, on substitue les fèves au maïs dans l'assolement. L'olivier apparaît seulement au sommet des coteaux en bordure de la forêt de Chênes-Lièges des monts Gavarras. Dans ce pays de céréales, l'élevage du porc et de la volaille est particulièrement aisé. N'étaient ses marécages, que seul le riz permettrait d'utiliser, le Bas-Ampurdan serait une région riche. On a l'impression d'une vie facile, plantureuse, lorsqu'on fréquente les marchés hebdomadaires des gros bourgs et surtout le marché du lundi à Torroella-de-Montgri. La même impression se retrouve dans la plaine de Gérone : mais dans cette clairière de la Selva, le régime pluviométrique est déjà différent. C'est un tout autre pays : par un paradoxe tout à fait surprenant, les eaux d'irrigation y sont d'autant plus abondantes qu'elles paraissent moins nécessaires.

§ IV. — La géographie humaine

Dans tout l'Ampurdan, l'homme attend sa subsistance du sol, et du sol seulement. Petit propriétaire, plus souvent colon ou fermier, il demeure attaché au sol. Peu d'ouvriers agricoles qui n'aient un lopin de terre.

Le colonat partiaire et le fermage sont tous deux pratiqués. Mais le premier mode de tenure est le plus ancien et le plus fréquent. Il se pratique le plus souvent à tiers de fruits, mais la location à mi-fruits n'est pas inconnue. On ne voit pas qu'il y ait de grands changements depuis les terribles guerres sociales qui ensanglantèrent la Catalogne au ^{xiv}^e siècle. Au fond, ces plaines méditerranéennes ont toujours été des pays de petite et de moyenne propriété. L'évolution historique n'y a point été favorable à la constitution de ces latifundia qui ont pesé si lourdement sur la vie agricole dans le reste de la Péninsule. A ce qu'il semble, un mouvement se dessine dans le sens de la substitution du fermage au colonat partiaire. J'ai entendu prétendre que la législation n'assurait pas assez de sécurité au colon, que la définition juridique du colonat manquait même de clarté. Enfin, l'absentéisme rend difficile la collaboration nécessaire du propriétaire et du cultivateur : cela n'est pas propre à l'Ampurdan, ni même à la Catalogne. Mais il faut tenir compte d'un élément psycho-

tion disséminée augmente. Elle est en rapport avec la culture des jardins. Lorsqu'on regarde vers le Nord-Ouest du haut de la colline de Castellon, tout l'angle de la plaine n'est qu'un fouillis de verdure où s'abritent de petites maisons blanches. Sur le rivage des Albères on observe encore un curieux dédoublement, peut-être ancien. A la *orilla de mar* le groupement maritime, le Puerto; en arrière, la « horta » avec un village agricole.

Il ne faut pas chercher seulement dans la forme des villages l'expression du genre de vie ampurdanais, il faut aussi la chercher dans la ville qui est le centre de la plaine. L'emplacement de ce centre a changé à plusieurs reprises. Dans l'antiquité, tant que la plaine fut sollicitée par les influences du dehors, il fut sur le littoral. Puis Ampurias a disparu et Castellon lui a succédé. L'histoire nous renseigne mal sur cette substitution; mais en dehors de la décadence du commerce maritime, les progrès du défrichement l'expliquent bien. Castellon, petit bourg endormi sur sa motte, garde des vestiges de sa grandeur passée, comme toutes les autres « cités comtales » de ce curieux pays. Puis la primauté passa dans la suite à Figueras. La situation de cette ville sur la plus antique voie du pays, son artère maîtresse, au débouché du Perthus, explique en partie sa fortune. Mais il y a des raisons plus solides encore: elle est le centre naturel où affluent les produits de la plaine et de la Garrotxa. Elle est, si l'on peut dire, l'expression de ces deux régions. Gérone leur est trop excentrique: ce sont des rapports bien plus généraux qui s'y nouent. Figueras est bien le centre d'une région agricole et n'est guère que cela. Par là, elle diffère profondément de tant d'autres petites villes catalanes où l'activité industrielle l'emporte. Ses événements sont ses marchés hebdomadaires du jeudi, ses trois grandes foires de l'année. La foire du printemps est la plus importante (3 mai). Elle joue le même rôle que la foire d'automne aux approches de la montagne. On y vend les élèves de l'hiver, on s'approvisionne pour les moissons. Dans toutes les rues de la ville, les magasins de graineterie, les boutiques de quincaillerie, d'instruments aratoires — sans compter les merceries où les étoffes voyantes et les vestes de velours tirent l'œil — sollicitent les douros des paysans. Chaque jeudi, une foule bigarrée envahit la place du marché et la rambla. Les costumes seuls mettent une note locale. Tous les autres traits rappellent l'animation hebdo-

maire de nos petits centres agricoles de la France océanique. Qui voudra comprendre la vie rurale ampurdanaise ne pourra se dispenser de passer à la Camara agricola — sorte de Bourse agricole — vers l'heure du café; il n'est pas de spectacle plus instructif.

Dans le Bas-Ampurdan, la Bisbal joue un peu le même rôle que Figueras. L'impression dernière est bien celle d'une vie agricole, fondée sur la culture de l'olivier, la culture des céréales et l'élevage, mais dont les manifestations portent toutes une empreinte d'archaïsme. Nous allons voir en étudiant le genre de vie roussillonnais les résultats d'une accélération de l'évolution.

B. — LE ROUSSILLON

§ V. — Le climat et le sol

Originellement, les conditions naturelles sont les mêmes ou sont du moins très voisines. Même végétation spontanée adaptée aux mêmes caractères climatiques. Partout une sécheresse estivale prononcée, une évaporation intense. Donc, sans arrosage, point de fourrage, des céréales très précaires et de faible rendement. Mais avec l'eau tout devient possible: céréales, fourrages, culture maraîchère, arboriculture. Le sol est aussi varié qu'en Ampurdan. Les affleurements pliocènes consistent en graviers et conglomérats grossiers, argiles sableuses bleues micacées, argiles brunes charbonneuses, etc..... qui donnent généralement des sols favorables à l'agriculture à condition d'être arrosés. Les alluvions anciennes n'ont point d'autres exigences. Les éléments siliceux et calcaires voisinent et s'associent dans des proportions heureuses. Tout au plus, reproche-t-on aux argiles et aux conglomérats de n'être pas assez meubles. Mais ces terrains qui occupent surtout la partie occidentale de la plaine ne sont, à tout prendre, pas plus fertiles que les sols correspondants de l'Ampurdan. La portion susceptible d'être arrosée est même beaucoup plus faible dans le cas présent, car la topographie est plus tourmentée. Dans la partie orientale les sols sont ceux que nous avons montrés aux environs de Castellon de Ampurias. Même aux endroits où le marécage a disparu, la végétation spontanée accuse encore un excès de sel dans les cou-

ches superficielles. L'évaporation stimule l'ascension de l'eau et, avec l'eau, des sels toxiques pour la plante. Ces terrains sont appelés salanques ou terres-verts.

Donc, en Roussillon aussi, les progrès de l'agriculture dépendaient du drainage et de l'organisation de l'irrigation. Les ressources naturelles en eau étaient-elles plus abondantes qu'en Ampurdan ? Il ne semble pas, et le contraire même paraîtrait plutôt vrai. Les deux rivières principales, la Tet et le Tech, sont plus irrégulières que les rivières catalanes, comme nous l'avons indiqué. Et l'homme aggrave encore les conditions naturelles. Il n'arrive à la plaine que la portion des eaux de la Tet que les gens de la montagne veulent bien lui laisser. De plus, dans la région montagneuse qui sépare la Tet du Tech, l'irrigation rencontre des difficultés presque insurmontables. Cette région s'appelle les Aspres : épithète, nom commun ou nom propre, ce mot d'aspre désigne admirablement l'aspect stérile de la terre non arrosée par opposition au « regatiú. »

Pourtant le drainage et l'irrigation se sont développés. Ils ont favorisé les différenciations agricoles. Celles-ci auraient respecté ce qu'il y avait de meilleur dans l'économie ancienne, si l'intervention de la vigne n'avait profondément troublé cet équilibre en voie de réalisation et causé des perturbations que l'Ampurdan n'a jamais connues. C'est ce que nous allons montrer en décrivant le genre de vie si complexe et si instable du Roussillon.

§ VI. — L'irrigation, la horta

M. Brutails a magistralement résumé tous les efforts dépensés en Roussillon au Moyen Age pour colmater les marécages et assainir la plaine. Il a retracé en particulier ceux des Templiers du Mas-Deú qui ont transformé le bassin du Réart et de la Cantarane. Cette œuvre s'est continuée sans interruption jusqu'au xix^e siècle. Le canal de la Salanque a annexé d'immenses surfaces au domaine de l'homme.

Parallèlement l'irrigation s'est développée. Dès le ix^e siècle, des actes mentionnent des canaux à Céret et au Vernet. Au début, il est fréquent que le canal serve à deux usages : il fournit l'eau qui fertilise le sol, la force motrice pour le foulage des draps, l'écrasement des

olives, la mouture des blés. Aucune règle absolue d'ailleurs. A partir du ^{xiii}^e siècle, on dirait que les préoccupations industrielles sont moins fréquentes et qu'on a seulement en vue d'étendre l'irrigation. Ce ne sont que des indications générales. Mais dans bien des cas il y a eu une solidarité gênante entre usiniers et arrosants. Les besoins des premiers n'augmentaient pas, tandis que les autres subissaient une nécessité de plus en plus impérieuse. Tous se prévalaient de titres également vénérables. Suffisaient-ils pour autoriser les usiniers à vendre leur eau toutes les fois que le débit ne suffisait pas à faire marcher leur moulin ? Les usagers estimèrent qu'il y avait là un abus criant et protestèrent. De nos jours on a pensé que la vente de l'eau était en effet un abus et on l'a condamnée. De fait, l'ancien droit ne fournissait aucun moyen de trancher la question (1).

C'est sans doute à la double destination primitive de beaucoup de ces canaux qu'il faut faire remonter l'origine d'une mesure bien singulière : la *meule* d'eau. On en a connu d'autres : aixanchs, regadours, trench, rega. Les dernières font même penser à la hila valencienne. Aucune n'est aussi curieuse que la meule ; on ne peut en fixer la valeur exacte aujourd'hui. Jaubert de Passa, dont le mémoire est utile encore, malgré ses insuffisances, écrivait en 1820. « Lorsqu'on interroge les usagers, ils hésitent dans leurs réponses, les syndics même partagent leur ignorance et les juges de paix n'en ont pas plus de notion. Cependant à l'aspect d'un cours d'eau, ni les uns ni les autres n'hésitent point à prononcer qu'il y coule 3, 6, 10 meules. Rarement ils diffèrent entre eux. » Un siècle passé, et malgré de nombreuses recherches, nous restons dans la même incertitude. Nous ignorons ce qu'est ce « moli » dont parlent les textes. Bien des contestations entre usagers et usiniers ont dû en être envenimées.

A partir du ^x^e siècle jusqu'à nos jours, nous assistons à un développement continu du réseau roussillonnais. Les *rechs* se greffent sur la rivière, les *agouilles* sur les *rechs*. Souvent, un titre authentique permet de remonter à l'origine des canaux d'arrosage. Quand le titre a disparu les usagers profitent du privilège attaché à la posses-

(1) Voir JAUBERT, de Passa, 115, plus récemment J. ALAVAILL, 7 et l'excellent travail de M. M. PRATX, 159, hostile à l'interdiction de la vente (136) et aussi G. SOREL, 178.

sion immémoriale. Le progrès paraît avoir été grand du ^{xiii}^e au ^{xv}^e siècle sous la domination aragonaise. Le développement a été continu, mais en quelque manière inorganique. Aucune conception d'ensemble n'y préside. Et c'est sans doute l'origine de toutes les difficultés. Les textes législatifs catalans ne renfermaient point d'article qui pût être une règle fixe et bienfaisante.

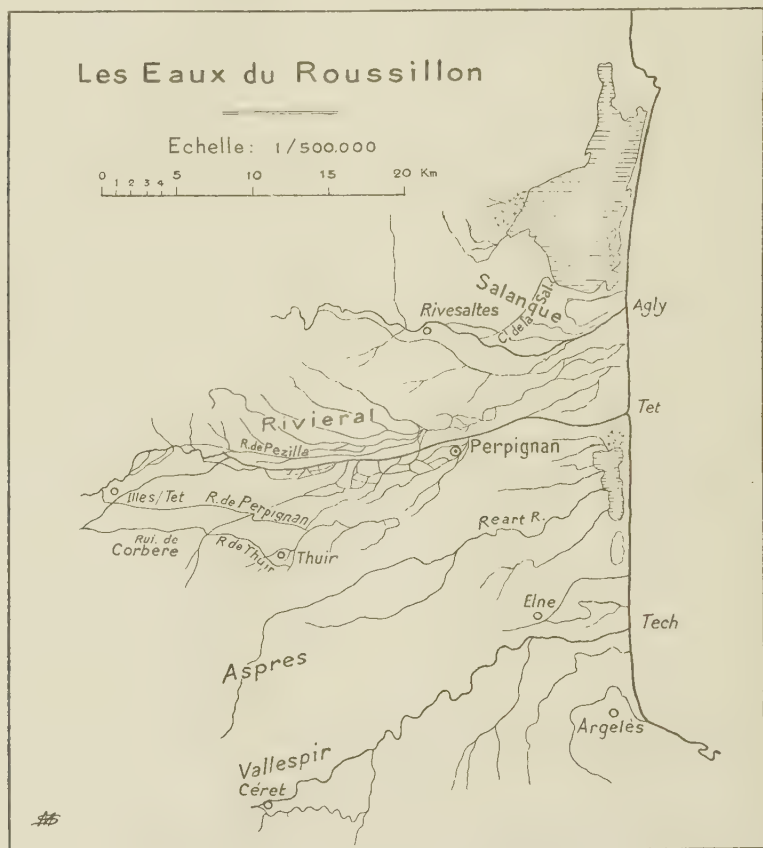


Fig. 25. — Les eaux du Roussillon
(Canaux d'irrigation et canaux de drainage).

Aujourd'hui, le réseau roussillonnais a son maximum de développement eu égard aux disponibilités en eau (4). Au 1^{er} janvier 1887, sur

(4) M. ARBOS, 13 (187), fait très justement remarquer que les tentatives d'extension sont condamnées par l'importance des frais d'amortissement. Pour la statistique de l'irrigation, Cf. *Bulletin de l'hydraulique agricole* (1887) fasc. G.

2409 syndicats ou associations syndicales ayant en France l'hydraulique agricole pour objet, — irrigation ou dessalement — les Pyrénées-Orientales en possédaient 240 (groupements antérieurs au régime de la loi de 1863 — 27 se réclament de la loi de 1863).

Géographiquement, ces canaux se répartissent entre quatre secteurs : le Vallespir, alimenté par le Tech, le Conflent et le Rivieral qui comprennent plus de la moitié des syndicats, enfin la Salanque augmentée du bassin de l'Agly. Ils ont une importance fort inégale ; le canal de Thuir arrose près de 1500 hect., mais beaucoup d'autres ne desservent pas plus de 20 hect. Leurs titres pourtant sont également respectables et c'est ici le cas de répéter après Jaubert de Passa. « Les petits intérêts se rangent en première ligne en Roussillon lorsqu'ils concernent l'arrosage des terres ». La multiplicité des dérivations est la meilleure preuve, et la plus directe, du prix attaché par les hommes à la possession de l'eau depuis une époque reculée. On peut même se demander si le développement de la canalisation n'excède pas les disponibilités ; nous avons indiqué l'aspect des lits du Tech et de la Tet pendant les mois d'été. Les concessionnaires d'aval ont toujours eu à souffrir de la pénurie d'eau. Des querelles et des rixes se produisent autour des *rescloses* et des œils (*ullals*) dès que la sécheresse survient.

Le remède — ou plutôt le palliatif — serait une réglementation sévère, respectée de tous, délimitant les droits des usagers, fixant les rapports des arrosants supérieurs avec les arrosants inférieurs, distribuant équitablement l'eau entre les arrosants du même canal, tenant compte enfin des exigences des diverses cultures. La difficulté est extrême. Il faudrait ici des institutions analogues à celles des plaines valenciennes. Or le contrôle supérieur a été organisé assez tardivement. En 1416 seulement, Alphonse d'Aragon nomme pour le Roussillon et la Cerdagne un Grand-Maitre chargé des eaux. Sous la domination française, la Chambre du Domaine évoqua à elle tous les litiges. Depuis la Révolution, l'Administration préfectorale pourvoit au service des eaux. Mais on n'est jamais parvenu à trouver un état satisfaisant. Le Roussillon souffre des agissements des gens du Conflent et du Capcir. Il est possible que la situation se soit aggravée de nos jours. D'autre part, chaque canal possède son organisation propre, ses taxes, ses fonctionnaires. Perpignan nomme ses *banniers* ;

Thuir ses *réguers*, ses *donataris*, ses *regadors*, ses *escuradors* chargés de la surveillance du canal et des œils, ses *dizénès* qui veillent aux cas de pénurie et de vol d'eau (1). L'organisation la mieux connue est celle du Ruisseau de Las Canals à Perpignan. Depuis le xiii^e siècle, dans toutes les communes du Riviéral, les délibérations relatives aux faits d'arrosage, nomination de fonctionnaires, levée des taxes, tiennent la place la plus importante dans la vie municipale. Et c'est, si l'on veut, un signe que les intérêts particuliers l'emportent sur les considérations d'ordre général. En fait, le Riviéral et le Vallespir ont constamment tendu vers une réglementation du type valencien sans y arriver jamais. Cela ne prouve point qu'elle n'était pas nécessaire.

On a, non sans quelque excès, incriminé les tendances de la législation française et mis en cause nos révolutions. C'est aller un peu vite. Jaubert de Passa proteste contre les « entraves d'une législation unitaire ». On entend le même langage de l'autre côté des Pyrénées. Il y a bien de l'exagération. Une main un peu ferme ne serait pas inutile pour mettre de l'ordre là où les intéressés ont peine à se reconnaître. M. Brunhes a, plus récemment, cité des faits qui sont tristement significatifs comme la multiplication des œils du Ruisseau de las Canals à la faveur de nos troubles (2). Mais tout cela, malheureusement, ne présente rien de bien nouveau. Rien n'est intéressant à cet égard comme les archives de Thuir. Les registres administratifs de cette communauté sont remplis par ses démêlés avec ses voisines, Corbère, Ille et Perpignan au sujet de son canal. Une sentence de Ferdinand d'Aragon (1413) lui assurait un module d'eau fixe. Cette dotation gênait considérablement les autres arrosants (3). De là des attaques répétées. En 1622 nous voyons nommer des *dezeners* à cause des vexations des hommes de Corbère et d'Ille. Ce n'est pas là ce qu'on appelle une jouissance sans trouble. Nous ne parlons que des conflits entre les communautés. On pourrait faire le compte des partages de 1416 à 1789. Rien qu'entre 1722 et 1786 on relève quarante-

(1) DESPLANQUE, 70, passim.

(2) BRUNHES, 34.

(3) DESPLANQUE, 77. Archives municipales de Thuir. Cf. M. PRATX, 159, 55 et sq.

quatre Ordonnances de la Chambre des Domaines relatives à cet objet. Il n'y a peut-être pas lieu de regretter avec Jaubert de Passa « que cette législation locale soit privée de la Cour supérieure qui recevait autrefois les appels et dont les arrêts avaient force de loi », lorsqu'on sait qu'elle ne put jamais faire accepter à la communauté de Thuir le principe même du partage des eaux. Il a, dans tous les temps, été très difficile de départager, non seulement les communautés, mais les individus. Tous les intérêts se heurtent — tous les besoins, faudrait-il dire. Les termes du problème sont exactement les mêmes aujourd'hui pour l'Ingénieur en chef et le Conseil de Préfecture de Perpignan que pour la Chambre des Domaines et le sous-viguier de Roussillon au *xv^e* et au *xvii^e* siècle. Avec de louables intentions, on aboutit à léser des droits anciens, à priver d'eau par exemple le canal de Millas malgré ses titres(1). On peut être assuré que n'importe quelle solution soulèvera des protestations.

Il me semble que la cause du malaise qui pèse très lourdement sur l'irrigation en Roussillon n'est pas très difficile à discerner. Le réseau dont les origines sont très anciennes, a mis beaucoup de temps à se constituer. Il n'est pas indépendant d'autres réseaux greffés sur les mêmes rivières. La lenteur de cette évolution a favorisé les empiètements de toute sorte, les abus d'interprétation des titres anciens. Le changement de nationalité n'a pas contribué à réduire les prétentions locales. Il y a dans tout ceci un coefficient historique considérable. On n'apportera pas de sitôt une solution à ces difficultés. Le remaniement de l'organisation ancienne ne peut être efficace qu'à condition d'être radical, et l'on ne se résignera pas à paraître léser des droits respectables. D'autre part, nous avons dit au chapitre des eaux ce que nous pensions relativement à l'augmentation des disponibilités(2). Dans les conditions actuelles de l'économie rurale, on supporte la gêne que cause cette anarchie, mais il pourrait en être autrement.

Quoi qu'il arrive, le Roussillon est une plaine méditerranéenne irriguée, et il se rattache au type valencien. Comment les parties irriguées

(1) Rapport de l'Ingénieur en chef pour 1887.

(2) Sur les rapports du réseau du Riviéral avec celui du Conflent, on peut se reporter à ce qu'en a dit M. PH. ARBOS, *13*, 156. Son appréciation est parfaitement exacte.

sont-elles utilisées aujourd'hui. En répondant à cette question, nous marquerons l'écart du genre de vie roussillonnais et du genre de vie ampurdanais.

Le jardin représente à l'arrosage l'adaptation culturale la plus parfaite. Le sol compte à peine, mais seulement l'eau et le travail de l'homme, car la terre de jardin est dans toute la force du terme une création perpétuelle du jardinier. Seule, la culture maraîchère donne au sol arrosé son maximum de valeur. En 1872, un sol à l'arrosage se vendait de 3.000 à 6.000 francs l'hectare et se louait de 100 à 200 francs. Les prix correspondants pour l'aspre étaient de 800 francs et de 50 ou 60 francs. Le rapport n'a pas varié. Pour les jardins, l'hectare se vendait de 5 à 8.000 francs et se louait de 3 à 400 francs. Il n'est pas facile d'indiquer aujourd'hui des chiffres fixes. L'abondance du numéraire dans la région, les oscillations dans le prix des vignes ont apporté des perturbations gênantes. Mais, d'après nos renseignements, la rente du sol de jardin a doublé depuis 1872. La « *horta* », suivant l'antique désignation catalane, reste la terre de rapport par excellence. L'expansion de la culture maraîchère est d'ailleurs un fait presque contemporain. Sans doute, à toutes les époques, les légumes verts ont tenu dans l'alimentation de ces régions une place importante. Au Moyen Age, tous les villages qui ont un ruisseau possèdent des jardins divisés en nombreuses parcelles alignées au long du canal; les légumes profitent même de la fraîcheur des fossés. A mesure que le village croît en importance, le jardin s'agrandit : à Thuir on peut suivre les progrès de la *horta* aux dépens du *camp*. Mais jusqu'à nos jours le potager eut pour unique destination de suffire à la consommation locale. Dès 1237, Perpignan possède une place de la *Caulaceria* et ne diffère point par là des vieilles villes de France qui ont leur « place aux Herbes » ou leur « Herberie ». En 1751, d'après les données fournies par l'Intendant Bertin, le terrain consacré aux jardins ne mesure pas plus de 81 hectares aux environs de Perpignan. A. Young, si attentif cependant à quelques-unes des différences entre l'aspre et le regatiú, ne parle pas de la culture maraîchère. Au xix^e siècle, ses progrès s'accélérent. Dès 1826, les jardins Saint-Jacques, aux portes de Perpignan, couvrent 186 hectares. Puis, en l'espace de trente ans, leur étendue se trouve quintuplée et leur rapport s'élève à trois millions de francs. L'ouverture des lignes Narbonne-Perpignan (1857),

Perpignan-Collioure (1866), et plus tard Perpignan-Prades, Elne-Céret multiplient les moyens d'évacuation. Le Bas-Vallespir et le Riviéral se spécialisent dans les fruits et primeurs. Cette spécialisation agricole exige, pour être parfaite, un maximum d'effort humain et une parfaite adaptation des moyens. Marquons sa place dans l'économie roussillonnaise moderne et analysons-la (1).

Le plus souvent, dans les communes du Riviéral, le jardin ne représente qu'une partie de l'exploitation. Le cultivateur prend à ferme une étendue variable de vignes et conserve un morceau de terrain à l'arrosage. La horta se réduit parfois à une demi-ayminade en mesure du pays, c'est-à-dire environ à une trentaine d'ares. Lorsque l'étendue du jardin augmente, il absorbe tous les soins de l'exploitant et celui-ci abandonne les autres cultures. Le cas est surtout fréquent aux environs de Perpignan, où la spécialisation atteint son maximum. En automne, après les vendanges, le voyageur, descendant en Roussillon par la route de France, aperçoit de loin au-dessus des vignes rougissantes, un îlot de verdure : les jardins d'en Vernet et de Saint-Jacques sur les rives de la Tet masquent complètement la ville. Un réseau serré de canaux découpe le sol en parcelles dont la contenance moyenne est de 3 hectares. Cinq cents « hortolans » environ forment là une corporation très fermée. On ne devient pas jardinier, pas plus qu'on ne cesse de l'être ; point d'unions en dehors du milieu professionnel ; le fils succède au père ou le gendre au beau-père. Le résultat est qu'il faut bien finir par agrandir le jardin ; on tend à consacrer les terrains à l'arrosage les plus voisins en champs de légumes avec culture unique. Ou bien il faut essaimer. Le développement des jardins dans la partie méridionale de la plaine est le résultat de l'émigration perpignannaise. A Palau-del-Vidre, à Elne dans le bassin du Tech, se sont formées des colonies très prospères. Le champ de légumes à culture unique est la transition normale entre la luzernière ou la vigne et le jardin proprement dit. Il peut couvrir jusqu'à 30 ayminades. La vie économique du Roussillon n'offre pas de phénomène plus curieux que

(1) Il suffira d'indiquer une fois pour toutes que les renseignements utilisés dans ce paragraphe ont été rassemblés au cours d'une enquête faite auprès des groupements de jardiniers et d'expéditeurs des Pyrénées-Orientales. On consultera aussi A. SIAU, 177. La charte du 30 mai 1237 où il est question de la *Caulaceria* est de Nunyo-Sanche.

celui-là, ni dont la signification soit plus certaine. Nous en sentons d'autant mieux le prix que nous connaissons des juridictions spéciales très anciennes qui tranchaient les litiges entre jardiniers. A Thuir, on voit au Moyen Age des *sobreposats del horta*, des *sobreposats dels ortolans*, et de même à Perpignan. L'adaptation complète aux conditions naturelles était donc préparée depuis longtemps, elle a eu de nos jours seulement sa perfection. Les groupements corporatifs perpignannais, Chambre syndicale des jardiniers, Chambre syndicale des expéditeurs, ont hérité de ces vieilles institutions.

La différence est grande entre la vie du jardinier et celle du vigneron. Existence de patient et obstiné labeur, déploiement d'admirable ingéniosité. La charrue légère, en usage dans les vignes du Midi, s'emploie bien pour les travaux préparatoires entre deux récoltes ; mais ce sol veut être gratté plus que labouré. Il n'y a point d'espace perdu. La culture maraîchère et l'arboriculture marchent de pair. Dans le jardin proprement dit, la diversité des cultures est extrême. Même l'artichaut qui occupe la plus grande partie de la surface admet des cultures intercalaires. Suivant les localités, dominant les asperges (Pezilla-de-la-Rivière), les pêches (Ille), les raisins précoces (Espira de l'Agly), le chasselas (Trouillas). Les fleurs occupent peu de place dans cet ensemble : le Roussillon ne connaît pas les champs de roses de la Provence ; quelques bosquets de camellias à la lisière occidentale de la plaine, les violettes des jardins Saint-Jacques à Perpignan : l'énumération est courte. Fruits et légumes se partagent le jardin. Sur les faces exposées au nord et à l'ouest une haie de cyprès ou de roseaux arrête la tramontane. Au fonds de l'enclos, la maison tourne le dos au vent ; les chainages de briques soutiennent les lits de cailloux roulés, le toit n'a qu'une seule pente. Toute la famille vit au premier étage. Le cheval occupe le rez-de-chaussée. Sous les hauts platanes de la route, on entend le murmure familier du rech d'où le jardin tire toute sa vie. Le sol est divisé en planches disposées de manière à faciliter la distribution de l'eau. D'un revers de *margail* dans la terre meuble, le jardinier en modifie le cours. Côte à côte, poussent l'escarolle, le céleri, les choux-fleurs, les radis bleus, la pomme de terre prime, l'oignon, le melon, la betterave, les haricots verts, le maïs en grains, le piment, le poivron, l'aubergine, la laitue ronde, la tomate. En bordure des allées, les pêchers donnent une ombre légère. Courant

sur des fils de fer, accrochées aux palissades, des vignes portent de lourdes grappes de raisins de table. Dans un coin, le figuier plie sous le poids de ses fruits, petites figues noires au cœur rouge que personne ne prend soin de recueillir et qui descendent au fil du ruisseau (1). On ne saurait ménager plus jalousement l'espace. Sur un même sillon, on fait trois plantations différentes; radis, oignons et laitues voisinent ainsi; les pieds non destinés à porter la graine fournissent souvent jusqu'à trois récoltes. Un plant d'artichauts donne 14 ou 15 têtes dont 7 sont exportées et l'hectare porte de 12.000 à 13.000 pieds. Cette diversité de cultures exige une assiduité de toutes les heures. La préparation et le triage des semences, la cueillette des produits, leur transport, les façons culturales, les précautions contre la gelée et par dessus tout les soins d'arrosage, si tyranniques, ne laissent guère de répit au jardinier.

Encore n'est-il pas assuré d'être toujours payé de ses soins. Lorsqu'il a amené ses récoltes sans encombre à leur maturité, il lui faut les écouler. Les grandes difficultés commencent. Depuis quelques décades, le marché des primeurs, fruits et légumes, s'est considérablement agrandi. La transformation des mœurs, le développement des communications amenèrent ce résultat. Mais la production augmentait parallèlement à la capacité de consommation. Le Roussillon doit disputer les marchés septentrionaux à l'Algérie, à l'Espagne, à la Provence, à la Bretagne. Cerbère et Port-Vendres voient entrer, bon an mal an, une vingtaine de mille tonnes en provenance de l'Espagne et de l'Algérie (2). — A la vérité, les fruits exotiques, oranges ou caroubes entrent pour une bonne part dans ce chiffre — Et voilà la conséquence directe de ces faits. La vente ne se règle pas sur la production, mais sur l'encombrement plus ou moins grand des marchés, surtout du marché parisien. La vente des artichauts prend fin vers le début de juillet, celle des asperges vers le commencement de mai; celle des petits pois vers les derniers jours de mai. Les primeurs roussillonnaises apparaissent environ un mois après celles de l'Algérie; les

(1) Cette description est faite d'après les jardins du Riviéral, vers Corneilla et Pézilla de la Rivière

(2) Tableaux publiés par la Chambre de Commerce de Perpignan.

produits roscovites et ceux d'Argenteuil les remplacent sur les marchés ; et elles soutiennent la concurrence avec les envois provençaux. Mais les circonstances climatiques peuvent produire des encombrements imprévus. Habituellement, la chute des prix est graduelle : les marchés provinciaux admettent les produits en fin de saison à des prix acceptables et servent ainsi de régulateur. Il y a des produits moins favorisés que les autres. L'asperge baissé quand l'artichaut se soutient :

Prix à Perpignan :

	Artichauts (la douzaine)	Asperges (la botte)	Baisse
20 avril 1907.....	»	0,90	{ 55 o/o en 7 jours
27 — —	»	0,40	
4 mai —	1,20	»	{ 58 o/o en 30 jours
15 — —	0,75	»	
30 — —	0,50	»	

En 1908, les asperges, vendues dans la première quinzaine de mars à Paris, l'étaient le 23 à Rennes, elles ont trouvé preneur jusqu'en mai dans tout l'Ouest de la France (1). La chute a été plus lente qu'en 1907. Néanmoins les prix sont faibles et toute la production ne parvient pas à s'écouler. Il s'en faut que les années d'abondance soient les plus favorables. Si les conditions d'évacuation ne sont pas meilleures, cela tient pour une part à un défaut d'organisation. Le jardinier vend à l'expéditeur qui traite à son tour avec Paris et les marchés provinciaux. Ceux-ci achètent le plus souvent sur facture et tout aléa se trouve ainsi supprimé. Le commerçant de Perpignan craint avant tout l'aléa et son manque de hardiesse, on pourrait dire de confiance, l'empêchera longtemps de tenter un effort sérieux sur les marchés étrangers. Le profit d'une vente à perte ne lui apparaît en aucun cas. Et d'autre part, l'organisation directe de la vente n'est pas le fait du Roussillonnais. Il est trop méfiant pour se mettre entre les mains d'un représentant qu'il contrôlerait difficilement et, d'autre part, il répugne à s'expatrier. On connaît bien quelques habitants du Rivié-

(1) Enquête personnelle.

ral qui sont allés vendre au loin les primeurs de leurs proches et s'en sont bien trouvés, mais ils sont rares et il faut ajouter qu'ils se sont livrés à la vente du vin au détail. En dehors de la culture de son jardin, tout l'effort de l'« hortolan » va à porter ses légumes au marché de gros de Perpignan. Il faut avoir vu cette criée matinale pour comprendre la vie du Riviéral : le spectacle est suggestif à l'égal d'une session du tribunal des eaux à Valence, du marché hebdomadaire des vins à Béziers, de la vente de la sardine à l'arrivée des bateaux à Concarneau. Avant la fine pointe du jour (5 h. 45 en janvier, 3 h. en juin), un son de cloche annonce l'entrée des marchandises. Une heure après, les légumes et les fruits s'amoncellent sur le carreau et la vente commence. Les expéditeurs circulent sans hâte dans les allées. Toutes les denrées sont là, car il est défendu « d'aller au-devant des vendeurs sur le marché et aux abords du marché, de les interpeller dans le but d'acheter ou d'accaparer la marchandise destinée au marché » (1). Le jour est à peine levé et déjà les affaires sont conclues. Une heure s'est écoulée qu'un coup de cloche annonce l'enlèvement ; celui-ci doit se faire dans les trois heures. Lorsque la ville s'éveille, tout est fini. Les produits destinés à l'exportation sont rendus à la gare. Le reste s'écoule sur les trottoirs du marché couvert à l'intérieur de la ville.

Si ce reste représente parfois une part importante de l'offre, il serait injuste de mettre seulement en cause l'impéritie des Catalans et leur inaptitude à s'ouvrir des débouchés. Depuis de longues années, tous les organes autorisés de l'horticulture et du commerce réclament des améliorations dans les moyens de transport (2). Ils comparent non sans amertume l'inertie de la compagnie du Midi aux initiatives du P.-L.-M. en faveur de la Provence, du P.-O. en faveur du Poitou. Tout pèche ici, horaires, tarifs, matériel roulant, moyens de maintenance dans les gares. L'observateur non prévenu reconnaît le bien fondé de ces récriminations. Sans doute, on peut encore reprocher aux Catalans le peu de soin qu'ils apportent à l'emballage, à la présentation de leurs produits. Mais un emballage plus parfait ne suffirait pas

(1) Règlement du marché de gros à Perpignan approuvé par le Préfet des Pyrénées-Orientales le 26 avril 1907.

(2) Le rapport très remarquable du D^r BATLLE, 22, (1906) n'a rien perdu de son actualité.

à lui seul à préserver un fruit délicat comme la pêche lorsqu'on lui impose un long délai de parcours. L'avenir du jardin dans les Pyrénées-Orientales dépend donc en partie de la bonne volonté des transporteurs. La culture maraîchère peut encore s'étendre, car elle a encore des terrains à conquérir dans la zone arrosable.

§ VII. — L'aspre, les vestiges de l'économie ancienne

Il était intéressant de montrer d'abord le genre de vie dont les traits sont les plus fortement marqués et de le montrer sous son aspect moderne. Mais il n'a pas aboli les traits d'un genre de vie plus ancien — qui pourrait être aujourd'hui celui de l'Ampurdan, si l'irrigation y était plus répandue. Il faut retrouver ce qui caractérisait ce genre de vie au *xviii^e* siècle et montrer ce qu'il a laissé dans l'économie actuelle. A l'aspre comme au regatiú, il repose sur la culture des céréales, des fourrages et de l'olivier, alliée à l'exploitation du jardin pour les besoins locaux — il n'est pas rare au Moyen Age de voir l'horta complantée de céréales, de vignes et d'oliviers, comme nous l'avons vu en Ampurdan — seulement les règles de culture différaient dans les deux cas (1).

A l'arrosage, la jachère est inconnue au *xviii^e* siècle. La succession ininterrompue des cultures frappa vivement Arthur Young, lors de son passage en Roussillon (1786). « Pas la moindre idée d'une jachère, où l'on trouve abondance d'eau » écrit-il. On lui substitue du trèfle, des haricots, du lupin ou du maïs — la place du maïs était pourtant restreinte. On arrivait ainsi à faire sur le même sol une double récolte chaque année. En combinant les renseignements de Young et ceux de de Poeydavant, on peut établir la formule d'assolement suivante : trèfle (semé en août, mangé en vert durant l'hiver, récolté au printemps pour graine et fourrage), haricots ou millet (récolté en juin de

(1) Dans les paragraphes qui suivent j'ai fait le plus large emploi des études de M. BRUTAILS, 36. Il me faudrait les citer presque à chaque ligne. J'ai eu recours aussi aux documents originaux spécialement à la grande enquête de 1773 (publiée par GUIBAUD, 109, avec introduction de TOREILLES, 188) et aussi au mémoire de Poeydavant publié par M. DESPLANQUE.

la seconde année), haricots. L'enquête agricole de 1872 atteste que ces usages n'ont pas disparu. La rotation des cultures reste la même partout où les céréales subsistent. Le blé se coupe ordinairement du 15 au 25 juin. « Semez quand vous voudrez, pour la Saint-Jean vous récolterez », dit le proverbe. La luzerne se fait en dehors de l'assolement. Sa durée est généralement courte. Comme elle a nettoyé et enrichi le sol, on lui fait succéder deux blés. Chacune de ces cultures paie une redevance d'arrosage calculée sur sa valeur et ses exigences en eau. Fourrages, luzernes, prés, lins et chanvres étaient taxés à 20 sous l'ayminade; le millet et l'orge, à deux mesures pour la même surface; les haricots, le blé et le seigle à une mesure. Jusqu'à l'époque contemporaine, les cultivateurs du Bas-Vallespir ou du Riviéral pouvaient seuls suivre ces pratiques. Aussitôt qu'on s'éloignait du canal, on trouvait bien souvent des sols mals desséchés, noyés sous les infiltrations des terres voisines. Ces « joncasses », ces « vernèdes » comme on disait en Riviéral, ces « terres-verts », ces « salanques » comme on disait ailleurs, nous en avons trouvé les équivalents en Ampurdan. Ils pouvaient être utilisés. D'abord comme pâturages et ce fut longtemps un des rôles de la Salanque. Il y avait mieux à faire : on pouvait les transformer en terres à blé aussi riches que le regatiú. Au XVIII^e siècle, la Salanque passait pour le grenier du Roussillon. Plus tard, en 1862, vers Bages et Montescot, des terres nouvellement desséchées donnent de belles récoltes de céréales et de fourrages. Il a suffi de drainer pour empêcher les eaux superficielles de stagner, les eaux de colature servant à l'irrigation par le moyen de contre-pentes. C'est exactement ce qu'il faudrait faire dans une partie de l'Ampurdan. Mais en Roussillon cette évolution n'a pas été générale, pour une autre raison : vers la fin du XVIII^e siècle, on voit se dessiner une tendance à planter ces terrains en vignes, malgré les Ordonnances des Intendants.

A l'aspre, où les défrichements se poursuivaient activement vers la fin du XVIII^e siècle, l'antique assolement biennal avec jachère morte se conservait. L'usage d'une culture complémentaire était plutôt rare. Aussi le rendement était-il extrêmement faible. En 1838, à Bages et à Montescot, la terre produisait un an sur deux. Le bénéfice net ne

dépassait pas 2 fr. par hectare (1). Partout en Roussillon, les baux étaient adaptés à ces pratiques. Ils duraient 4, 6 ou 8 ans ; la rente du sol était calculée d'après les possibilités d'arrosage. En 1872, dans l'arrondissement de Céret, le métayer partage les grains par moitié avec le propriétaire pour les terres arrosées, tandis que pour les terres à l'aspre dont le produit est moins sûr, il garde les $\frac{3}{5}$ et fournit la semence (2). Tout accentue l'opposition entre les deux catégories de terres. En somme, la plus grande partie de la surface à l'aspre appartenait au blé et au seigle. La luzerne s'y joignait ; elle présente une tolérance assez grande à l'égard de la sécheresse. Le rendement était faible, mais la durée était longue : le chiffre donné par Young est pourtant surprenant (20 à 30 ans). La légumineuse par excellence de nos régions sèches, l'esparcette, occupait de préférence les sols les plus légers, sables et argiles sableuses. Ainsi, l'utilisation du sol par le moyen des cultures proprement dites atteignait un haut degré de perfection relative sur les terres arrosées, elle restait rudimentaire à l'aspre.

Quel rôle y jouaient l'olivier, la vigne et les bois ? Il y avait des terres qu'on ne pouvait emblaver, qui étaient décidément rebelles à la charrue ; elles ne se prêtaient même pas à l'exploitation extensive fondée sur la jachère morte. Mais l'arbre ou l'arbuste adaptés au climat méditerranéen peuvent tirer avantage de cette insuffisance même. De fait, les oliviers étaient nombreux en Roussillon, pas aussi nombreux qu'ils auraient dû l'être. A ce qu'il semble du moins, car il ne faut pas lire les documents anciens sans précautions. L'huile de Montner et d'Estagel jouissait d'une renommée particulière ; or, l'enquête de 1775 ne mentionne pas une ayminade d'oliviers à Montner. On a parfois de ces surprises avec les enquêtes économiques du XVIII^e siècle. Il est sûr que l'olivier ne se cantonnait pas à l'aspre. Il s'arrangeait mieux des argiles profondes des vallées que des cailloutis

(1) Les renseignements proviennent du rapport très complet de H. DONIOL (1862), 72.

(2) Pour déterminer ce qui a subsisté de l'économie ancienne, on a utilisé la série des rapports annuels à la Société agricole, scientifique et littéraire de Perpignan. Presque tous les chiffres leurs sont empruntés. On y joindra la précieuse note de MM. CAZES, FERRER et AUGÉ, 78. Notre enquête personnelle n'y a rien ajouté. Citons encore la grande *Enquête agricole de 1872*.

et des calcaires qui couronnaient les collines. Et d'autre part, la culture de l'olivier à l'aspre pouvait sembler pénible à cause des terrasses qu'il fallait édifier et entretenir. Sa culture était sans doute moins développée qu'elle n'est aujourd'hui en Ampurdan. La fabrication de l'huile n'avait fait aucun progrès. Les palais méridionaux ont des exigences un peu spéciales. Pour les satisfaire, on laissait l'olive rancir un peu sur le tas. Ces pratiques n'ont pas disparu. Quant à la vigne, elle est cultivée à la fois sur les pentes des coteaux et parfois dans les jardins : mais elle n'y tient pas une place prépondérante ; à la fin du XVIII^e siècle, elle occupe 1 % du sol en Salanque, 23 % au plan de Railleu, 30 % le long du Riviéral. En fait elle utilise surtout des sols déshérités. Les rendements sont par suite très faibles. Mais en revanche, les cépages traditionnels du pays, les *Grenaches* et les *Macabeus* donnent des produits d'une alcoollicité extraordinaire. Sur les sols décidément impropres à la culture, il y avait encore quelques bosquets. Quelques plantations de Chênes-verts ont dû subsister sporadiquement jusqu'à la fin du XVIII^e siècle. En 1760, il y avait encore à Cornella-del-Bercol un bois appartenant à la Pieuse aumône de Perpignan. « tout lequel bois est composé d'arbres chesnes que l'on croit âgés de plus de 200 ans », dit le procès-verbal de visite. Les œuvres pies contribuèrent jusqu'à la Révolution à la conservation de ces témoins. Elles en tiraient un bénéfice assuré quand elles savaient l'exploiter avec sagesse. La vente de l'écorce à tanner (*rodo*) était à Thuir un revenu fixe pour le « baci del sanctissime sacrement ». Dans cette commune, le bois qui a tardivement disparu occupait les bas-fonds impropres à la culture.

On voit comment le sol était réparti. Son utilisation n'était pas parfaite, mais elle eût donné de meilleurs résultats, si certaines pratiques traditionnelles n'eussent paralysé le progrès. Le matériel d'exploitation était grossier. On se servait, pour le labour et les défonçages, du *dental*, lourde et incommode machine encore en usage dans toute la Catalogne (1). Il présente des avantages dans les terres argileuses les plus compactes, mais il fatigue les bêtes et surtout il se règle avec difficulté. Le dépiquage des grains se faisait sur l'aire, suivant une

(1) BERTRAND DE BALANDA, 25.

méthode surannée que nous retrouverons dans la région montagneuse. Des équipes de juments entretenues pour cet objet foulaient aux pieds les gerbes. Poeydavant nous dit que les bêtes non muselées mangeaient une grande quantité de blé. Cette pratique assez barbare remonterait à l'époque wisigothique.

Mais il y avait un obstacle bien plus grave au développement de l'agriculture. Nous avons montré au précédent paragraphe les friches ampurdanaises fréquentées en hiver par les troupeaux de moutons qui les fument. Il en allait de même en Roussillon. L'économie rurale de ces plaines méditerranéennes, antérieurement au ^{xix}^e siècle, ne peut absolument pas se comprendre si l'on ne fait pas intervenir le troupeau de moutons. Où prendraient-elles la fumure, puisqu'elles sont orientées surtout vers la production des céréales ? Mais c'est le principe d'une étroite solidarité entre la plaine et la montagne, solidarité qui survivra même aux types d'exploitation d'où elle tire son origine. L'économie rurale de la plaine ne s'explique pas sans le troupeau et les besoins du troupeau consolident les usages antiques. Les défrichements furent paralysés à la fin du ^{xviii}^e siècle par l'exercice de la vaine pâture. Elle portait en Roussillon le nom de *veynat* ou *d'us vehinal*. Malgré tous les édits, elle resta en vigueur et le fait triompha du droit. Nous pourrions étudier des faits analogues dans la montagne. On ne saurait trop insister sur le rôle du troupeau de chèvres et de moutons. Mais il ne passait que l'hiver dans la plaine. Comme aujourd'hui l'Ampurdan, le Roussillon nourrissait alors des chevaux et des bœufs. En 1618, les juments de Thuir sont réunies en troupeau communal, un fonctionnaire spécial, «euguasser», est chargé de leur garde. Les efforts que fit l'administration provinciale vers la fin du ^{xviii}^e siècle pour améliorer l'élevage du cheval n'ont pas donné de résultats. Pour les bœufs, on les destinait surtout au travail; le Roussillon ne posséda jamais une bonne race de boucherie. Même au ^{xix}^e siècle, aux époques les plus favorables à l'élevage et dans les meilleures exploitations, on lui a toujours donné une attention assez distraite.

Il faut noter une conséquence bien importante de l'élevage du troupeau et du séjour hivernal du mouton. C'est la prolongation d'un régime semi-communautaire relativement à une partie importante du sol, — on est d'ailleurs fort embarrassé pour trouver une expression exacte —. En dehors de la prairie communale, la *devèze*, les groupe-

ments possédaient des vacants ou *herms* plus ou moins étendus. La condition juridique de ces biens était assez complexe. Mais l'essentiel pour le géographe est de voir leur fonction dans la vie régionale. Leur véritable raison d'être se trouve dans la transhumance. Ils suppléent à l'insuffisance des jachères. Il y a donc un rapport étroit entre les incultes et les terres arables. Cette agriculture, intensive par la succession des récoltes sur un même sol dans les régions arrosées, est néanmoins extensive par l'ensemble de ses procédés cultureux. Il est bien fâcheux que des difficultés insurmontables nous empêchent de suivre le développement parallèle de ces institutions en Ampurdan.

On peut enfin se demander comment se soldait la balance de ce type d'exploitation. Il n'y avait pas équilibre entre l'enlèvement périodique de substances fertilisantes et la restitution par les fumures. Aussi les rendements de céréales paraissent-ils avoir été très bas. A Toreilles, dans « les meilleures terres de la province pour le bled », le produit n'atteignait pas 13 hect. à l'hectare vers la fin du xviii^e siècle. S'il faut en croire l'enquête agricole de 1872, la situation ne se serait guère améliorée au cours du xix^e siècle (arrondissement de Perpignan, 12 hect.). Toutefois, il est constant que, dans les terres arrosées, le rendement peut notablement s'élever. A mesure que les céréales se cantonnent, que leur surface diminue et que, d'autre part, le produit net des surfaces en vignes augmente, on doit réaliser de meilleurs rendements dans les terres à blé, si l'on ne veut pas cultiver à perte. De 1900 à 1903, le rendement moyen des céréales a été plus élevé dans les Pyrénées-Orientales que dans la France entière. Ces chiffres moyens ne signifient du reste pas grand chose. En réalité on doit obtenir des rendements comparables à ceux du Bas-Ampurdan, supérieurs sans doute à 35 hect. (1).

Aujourd'hui, les terrains consacrés à la polyculture font d'ailleurs office de témoins. La transformation économique qui a assuré la disparition du genre de vie ancien a été très précipitée. Jusqu'en 1789, le régime économique s'opposait à la diminution des surfaces consacrées aux céréales. En 1741 on comptait 3 hect. 02 de terres labourables

(1) Ces valeurs sont établies d'après les données fournies par le *Bulletin du Ministère de l'Agriculture*.

pour 1 hect. de vignes. Au bout d'un siècle, la proportion sera renversée. Les observateurs notent, à la veille de la Révolution, que les cultures anciennes perdent du terrain. C'est le cas des haricots dont le rôle est si grand dans l'alimentation méridionale. C'est le cas du millet dont la farine était mélangée à celle de l'orge et qui avait au Moyen Age occupé presque toutes les emblavures dans certaines régions. A partir du début du ^{xix}^e siècle, l'olivette reculera sans discontinuer. Il est bien vrai que l'enquête de 1872 explique sa décadence par la maladie dite noir de l'olivier et que la concurrence des huiles exotiques doit entrer en ligne de compte. Ces raisons ne suffisent pas. L'exemple de la Provence montre que les Pyrénées-Orientales eussent pu maintenir leur production en améliorant leurs méthodes de fabrication. Mais les préoccupations étaient ailleurs. Elles étaient toutes à la vigne. Il y avait bien longtemps qu'on cherchait sourdement à étendre son domaine. L'autorité, soucieuse d'éviter les famines, ne voulait pas diminuer les surfaces emblavées ; elle s'opposait de toutes ses forces à la plantation en vignes. En 1731, Bertin promulgue en Roussillon la fameuse interdiction de planter ; en 1757, Le Bon la rappelle, porte des pénalités nouvelles contre les délinquants. Rien n'y fait. Poeydavant constatera à la fin du siècle : « On doit d'ailleurs se dissimuler (sic) qu'il y a eu autrefois des plantations de vignobles dans les lieux bas et dans des terres qui auraient pu produire des grains ». Un irrésistible mouvement entraîne toutes les plaines françaises vers la vigne. Ainsi, dès l'abord, nous avons montré comment un type d'exploitation étroitement adapté — le jardin — s'était emparé au ^{xix}^e siècle des surfaces arrosées, au moins en grande partie ; et voici que la vigne semble conquérir ce qui échappe au jardin.

Que reste-t-il de l'économie ancienne ? Dans l'ensemble du département la culture des céréales n'occupe pas 7000 hect. (période 1900-1903). En défalquant ce qui revient au Conflent et à la Cerdagne, que reste-t-il au Roussillon ? C'est donc surtout la culture des céréales qui a souffert de l'évolution moderne : il n'en pouvait être autrement. Les fourrages artificiels se sont mieux défendus ; mais leur place était trop restreinte dans l'ancienne économie. Aujourd'hui encore, la plaine ne peut se suffire en luzerne et en trèfle. Dans le Riviéral, la récolte de l'année est consommée en huit mois ; la paille aide ensuite à consti-

tuer des rations pendant deux mois ; le reste du temps, il faut avoir recours aux importations de la Haute-Garonne. La garigue, sur les croupes, est aussi un témoin de l'ancienne économie et son domaine s'est même accru. Vers la fin du ^{xviii}^e siècle, les ressources provenant des derniers bouquets de Chênes-verts étaient taries : la pénurie de bois de chauffage mettait les habitants de la ville dans l'impossibilité de faire leur provision annuelle. Mais les buissons avaient subsisté et les communautés disputaient âprement leurs droits de boisage dans les taillis d'yeuses et de kermès.

Vers la fin du ^{xviii}^e siècle, on donna bien des encouragements aux défrichements des garigues, en Roussillon comme en Languedoc. La mise en culture fut entravée par les très vieux usages dont se prévalaient les possesseurs de troupeaux, lésés par la mise en défens des terres défrichées. Malgré leur opposition, la garigue recula. La décadence de l'art pastoral commençait dès lors. Mais la garigue a conquis d'autres surfaces, au cours du ^{xix}^e siècle, par le déplacement du vignoble. A côté des olivettes dont la diminution est regrettable, il faut mentionner les plantations d'amandiers qui pourraient être aussi plus étendues.

On a bien essayé au ^{xviii}^e siècle de compléter cette économie par l'introduction du mûrier. « L'industrie séricicole, dit M. Brutails, est l'œuvre des Intendants et du ministre Orry, qui avait été lui-même Intendant du Roussillon ». L'exercice du droit de parcours contraria ses progrès à la fin du ^{xviii}^e siècle. Jaubert de Passa reprit les tentatives anciennes après la Révolution. Le maximum de prospérité paraît avoir été atteint en 1878 ; à cette époque, 101 communes se livraient à la sériciculture. Puis la décadence est venue : en 1898, 49 communes seulement possédaient des chambrées. La concurrence étrangère, les fluctuations du revenu annuel expliquent en partie la décadence de la sériciculture ; le mûrier, d'abord cantonné dans la plaine, s'était réfugié dans la région des basses-montagnes, il y est en décroissance (1). Il ne convient pas que nous nous appesantissions sur ces faits, non plus que sur l'exploitation du micocoulier (*Celtis*

(1) D'après la série des rapports annuels de la Commission de sériciculture à la Société d'Agriculture.

australis) beaucoup trop localisée. C'est un bel arbre, peut-être le plus bel arbre du midi méditerranéen. Il reçoit au pied des Albères une destination assez particulière : les rejets et les jeunes pousses servent à la fabrication des fouets dits Perpignans. Cette industrie souffre de la concurrence italienne et espagnole. Mais les circonstances extérieures ne suffisent pas à expliquer la décadence de la sériciculture et des industries locales. Ce qu'il y avait d'adventice dans l'économie ancienne disparaissait en même temps qu'elle. Tout nous ramène à la Vigne.

§ VIII. — La Vigne

L'extension extraordinaire de la culture de la vigne au ^{xix}^e siècle, voilà ce qui oppose le plus nettement peut-être le Roussillon à l'Ampurdan. Car on conçoit que l'Ampurdan avec un meilleur aménagement des eaux, eût pu avoir une évolution parallèle à celle du Roussillon et connaître ses différenciations horticoles. Il n'aurait pas connu l'invasion du vignoble, parce que cette invasion s'est produite en Roussillon sous l'influence d'un courant économique propre au Midi français — on pourrait presque dire au Midi méditerranéen français.

Quelques chiffres donnent une idée de cette transformation. De 1789 à 1840, la surface plantée passe de 3.000 à 25.000 hect. En 1879 elle atteint, semble-t-il, son maximum (70.000 hect.). La crise phylloxérique arrêta net le mouvement. Mais le département avait été tardivement atteint, il connut le remède presque en même temps que le mal.

En 1903 la surface plantée était la même qu'avant la crise. En même temps le vignoble se déplaçait. Ils descendait des coteaux dans la plaine, envahissait la Salanque. Après la crise phylloxérique surtout, l'effort de reconstitution porta sur les terres basses : du Rhône aux Pyrénées, le plant américain a marqué sa préférence pour les argiles et les alluvions des fonds où la chlorose est moins redoutable, où la constitution du vignoble était moins difficile et moins coûteuse. En ce sens, on peut dire que l'accident a accéléré une évolution jusque là assez lente. M. Arbos a bien montré le rôle qu'a joué dans cette transformation économique l'imitation du Languedoc, et aussi com-

ment l'oïdium en 1854, plus tard le phylloxera, ont eu leur importance. Mais il ne faut pas oublier qu'il y avait en Roussillon, comme en Bas-Languedoc, une tendance près de deux fois séculaire à la plantation de la vigne : les Intendants étaient impuissants à empêcher la substitution de la vigne au blé dans la Salanque (1).

On trouve encore en certains lieux les anciens cépages : le Grenache et le Macabeu. Les vins de liqueur et les vins doux du Roussillon jouissent d'un renom fort ancien : tels ceux de Banyuls, de Collioure — dès 1239, le terroir de Collioure était complanté en vignes —, de Maury, de Cospron ; tels aussi les muscats de Rivesaltes. Young, en traversant le Roussillon, trouva que ces derniers ne mentaient pas à leur réputation. Dans les années les plus favorables, ces vins peuvent titrer plus de 15° sans mutage. L'âge leur donne une jolie couleur de topaze brûlée ; ils prennent alors un goût spécial analogue à celui des vins d'Espagne ; ce sont des Rancios(2). A cause de leur titre, les vins du Roussillon étaient très propres à servir pour les coupages dans le Bordelais et en Bourgogne. La plus grande partie de la production s'écoulait de cette manière. Avant le phylloxera, la production d'ailleurs était réduite. Elle ne dépassa guère 750.000 hectolitres pour les vins supérieurs à 11°. La moyenne est de 544 000 hectol. par an pour la période 1864-67.

Mais depuis la replantation, l'Aramon et les autres cépages similaires sont venus s'ajouter aux cépages anciens. Cette substitution jointe au déplacement des surfaces plantées, a eu un double effet : élévation des rendements, abaissement du degré moyen. Nous n'avons pas besoin de dire que l'usage des statistiques est ici très délicat. Nous emprunterons nos chiffres aux défenseurs les plus convaincus du vignoble méridional. Dans quelques années, on pourra faire état des moyennes établies avec les déclarations de récolte.

(1) L'article de M. ARBOS, 13, écrit à une époque où l'on sentait très vivement les inconvénients de la monoculture, ne marque pas assez ce qu'il y a d'ancien, d'irrésistible et en un certain sens de nécessaire dans l'évolution moderne. J'ai porté naguère sur l'évolution du Languedoc un jugement beaucoup trop étroit. Ce qui me frappe surtout aujourd'hui, c'est le parallélisme des transformations agricoles dans les deux régions. Je m'expliquerai là dessus dans le cours du chapitre.

(2) Sur les vins du Roussillon, voir la réponse de la Chambre de Commerce de Perpignan au questionnaire du Ministère de l'Agriculture. — *Séance du 5 avril 1906.*

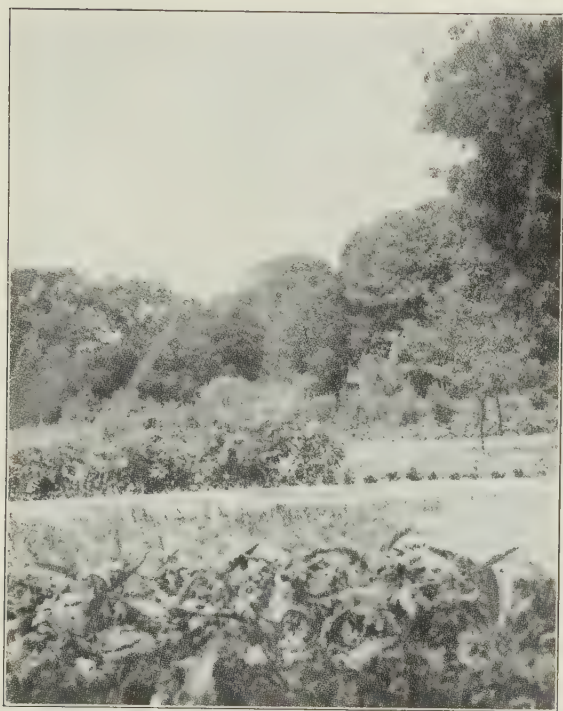
Voici en chiffres ronds, les quantités de vin sorties des caves antérieurement à 1907 :

Année vinicole	
1902-1903 : 2.700.000	1904-1905 : 3.100.000
1903-1904 : 2.635.140	1905-1906 : 2.700.000
Moyenne 1903-1906 : 2.788.000	

Ajoutons-y la consommation non taxée, nous arriverons à 3.000.000 d'hectolitres. — Pour la période 1903-1909, le Bulletin de statistique et de législation comparée du Ministère des Finances donne 2.282.540 hectolitres comme moyenne de production ! — En adoptant le chiffre de 3.000.000 d'hectolitres, on arriverait à un rendement moyen de 46 hectol. 5, ce qui est très loin d'être exagéré (1). On ne peut pas se faire une idée du rendement de certaines terres arrosées. Dans le total, les vins de coupage entrent à peine pour un tiers. Le reste est constitué par des vins faiblement titrés dont la Salanque produit la majeure partie. Ils viennent s'ajouter sur le marché français à la masse des vins de plaines languedociens. Les conséquences sont connues. Le Roussillon est solidaire des autres régions viticoles et il subit les mêmes crises. Les troubles de Perpignan, en 1907, avaient les mêmes causes que ceux de Narbonne et de Montpellier. La rupture de l'équilibre a été d'autant plus grave en Roussillon que la différence était plus grande entre les produits anciens et les produits modernes. Comment comparer les petits vins de Salanque aux vieux produits bouquetés et fortement alcooliques. D'autre part, alors que l'aspre donne péniblement 30 hectolitres à l'hectare, la plaine littorale atteint à des rendements comparables à ceux du Narbonnais et de la plaine de Lunel. Poeydavant parlait fort exactement quand il disait des terres-verts. « Les vignes y réussissent à merveille, elles rendent beaucoup. Mais il est aisé de sentir que les vins sont grossiers, inférieurs en qualité et sujets à se gâter. » L'excédent de production est tel que la vente au degré finit par être favorable à ces méchants

(1) Nos chiffres sont puisés dans les comptes rendus de la Chambre de Commerce ou dans les statistiques publiées par la Société d'agriculture. Comme le sujet est encombré de polémiques, nous ne citons personne, et nous gardons toute la responsabilité de nos appréciations.

ASPECTS AGRICOLES DU ROUSSILLON



A. — UN JARDIN DU RIVIÉRAL (PÉZILLA-DE-LA-RIVIÈRE).
(Cl. Sorre.)



B. — VIGNES EN TERRASSES A COLLIOURE. (Cl. Institut de Botanique.)

vins. Comme le rendement des coteaux est faible avec des frais de culture élevés, leur exploitation se solde par un déficit. Et les organes officiels de la viticulture roussillonnaise le reconnaissent en 1902 : » La vigne a été plantée dans des terrains qui auraient dû rester consacrés à d'autres cultures » et encore : « Les vins de la Salanque nuisent aux vrais Roussillons auxquels ils ne sont pas comparables ». En résumé la disparition de l'ancienne économie a eu pour effet de livrer l'homme au jeu des forces économiques, sans recours possible, ou à peu près.

Faut-il le regretter entièrement. On était porté à le faire aux environs de 1907. Pourtant la disparition des céréales est presque fatale, car elles ne représentent pas à l'arrosage la meilleure utilisation du sol. Les indications biologiques sont en somme favorables à la Vigne. On doit souhaiter cependant qu'elle n'accapare pas les terrains arrosés, parce que le jardin représente leur utilisation la plus parfaite avec les cultures fruitières. Il est trop habituel de voir les ceps descendre jusqu'au ruisseau : c'est là un spectacle qui choque. Mais si la vigne n'est pas capable de nourrir autant d'hommes que le jardin à l'arrosage, elle n'exige pas non plus autant de labeur. Son défaut le plus grave est de déshabituer les hommes de l'effort soutenu et de leur faire mépriser les petits profits. Et d'autre part, aucune accumulation de petits faits ne rendra compte de la prodigieuse prospérité de ces plaines viticoles dès que le vin atteint 15 ou 16 fr. Comment n'oublierait-on pas les dures leçons de la mévente quand on l'a vu monter en 1911 à 40 fr. Et qu'importent alors les soins de l'olivette et des amandiers sur les terres aspres ? C'est ainsi que cette différenciation normale amène avec elle une extraordinaire richesse, mais porte dans son excès même un germe de ruine.

Signalons, pour ne pas y revenir, un mode particulier d'exploitation des produits de la vigne. La Suisse et l'Allemagne n'achètent pas seulement les vins de coupage du Roussillon. Elles lui demandent aussi des raisins de cuve par notables quantités. Le bassin de l'Agly et la vallée du Tech sont leurs plus grands fournisseurs : en 5 années (1902-1906), les Pyrénées-Orientales ont exporté chaque année plus de 4 millions de kilog. de raisins de cuve dont les 3/4 environ étaient destinés à l'Allemagne.

Il m'avait paru qu'il fallait montrer le jardinier au milieu de ses

planches pour qu'on comprît sa vie : il faut maintenant peindre l'aspect des villages roussillonnais pour faire sentir à quel point la vigne a transformé les mœurs. Pendant longtemps, les groupements catalans avaient conservé leur aspect ancien. Ils ne différaient guère à ce point de vue des villages ampurdanais — ou des villages languedociens. Enfermés dans leur ceinture de pierre, ils restaient sur la défensive. La double condition de plaine littorale et de marche frontière était peu favorable à l'expansion de la vie. Même les groupements du Riviéral, groupements agricoles où le choix du site ne trahit pas une préoccupation défensive, montrent parfois encore leur enceinte enfermant un amas de maisons coupé de rues inextricables,

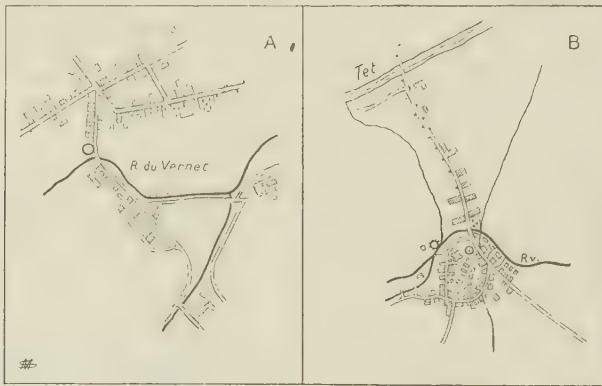


Fig. 26. — Types de Villages du Roussillon

A. Type lâche du Riviéral (Saint-Estève) ; — B. Type ancien (Toreilles en Salanque).

leurs portes, leurs tours carrées ; tel Saint-Estève, tel Pezilla-de-la-Rivière. Plus tard, au cours du ^{xix}e siècle, des constructions plus vastes se développèrent sur les boulevards ombragés de platanes. Mais elles sont encore exiguës, parce que le matériel vinaire était moins important qu'aujourd'hui. On pouvait aisément le loger au rez-de-chaussée de la maison. La cave et l'écurie se tiennent. C'est surtout à la reconstitution du vignoble que le village s'agrandit : la vinification se complique alors ; la vaisselle vinaire, si rudimentaire à la fin du ^{xvii}e siècle, se développe. On construit des caves séparées et bien aérées. Ainsi, l'évolution agricole a mis son empreinte sur les types de groupement. L'obsession de la vigne et du vin poursuit le voyageur. Les flaqucs rouges et violettes étalées dans les ruisseaux, l'odeur

persistante des lies et des moûts, toutes les impressions des sens convergent. Pour corriger et compléter, il faut chercher le rech d'arrosage. Celui-ci conduit vers les maisons de jardiniers. Par là, le Roussillon diffère du Languedoc. Mais à ce que nous venons de dire, on a reconnu la similitude de l'évolution humaine dans les deux provinces.

Il faut attribuer à l'influence prépondérante de la vigne d'autres phénomènes, pour le moins aussi curieux. Elle a provoqué une modification dans le régime de l'exploitation, modification d'ailleurs délicate à saisir. Des parcelles à l'arrosage étaient parfois affermées et cultivées suivant les usages traditionnels maintenus par les clauses impératives des baux. Après la reconstitution, la vigne substituée aux céréales et aux fourrages, ces mêmes terres devinrent capables de fournir des rendements considérables. Mais seul, le propriétaire pouvait faire les frais de premier établissement : il reprit son terrain à l'expiration du bail et l'exploita lui-même. Dans ces cas, on voit que les événements consécutifs à la crise phylloxérique ont favorisé le faire-valoir direct et accru le nombre des ouvriers agricoles. Cette classe s'est surtout augmentée d'immigrants. Depuis très longtemps le Roussillon, à l'exemple des autres plaines méditerranéennes, sollicite les hommes de l'arrière-pays. Ils venaient jadis à l'époque des moissons : Français de la montagne, Catalans de Lérida et Aragonais. Dès 1872, les réponses à la Commission d'enquête révèlent une diminution dans l'intensité de ce mouvement. En revanche, l'immigration espagnole à l'époque des vendanges est dès lors en progrès. Elle n'a fait que croître depuis. Ce phénomène encore n'est pas particulier au Roussillon. Il y est moins accentué qu'ailleurs.

§ IV. — Démographie. Villes

Le tableau démographique reflète bien les traits essentiels de la vie roussillonnaise. Le Riviéral, la Salanque, la région d'Elne portent plus de 100 habitants par kmq. La culture de la vigne combinée avec la culture maraîchère rend raison de cette accumulation des hommes dans un espace restreint. Le Bas-Vallespir est un peu moins favorisé, car la densité n'y dépasse guère 95 habitants. Dans les régions asséchées et dans les Aspres inférieures, la prospérité est moindre et l'on ne compte

que 50 habitants environ; cette densité est cependant assez forte encore. Or, M. Arbos a mis en évidence un phénomène qui me paraît tout à fait significatif. De 1831 à 1901, l'augmentation a été générale dans la plaine. Mais alors qu'elle était *relativement* faible dans le Riviéral et dans la Salanque, elle atteignait un taux considérable dans la région d'Elne — ce qui n'est pas surprenant étant donné le progrès de la culture maraîchère dans ce canton — mais surtout dans la région inférieure des Aspres où la vigne s'est installée. Il faut en conclure que les différences démographiques entre les régions arrosées et les autres sont anciennes, que les progrès de la vigne les ont légèrement atténuées, sans arriver à les masquer cependant. Ces chiffres se main-

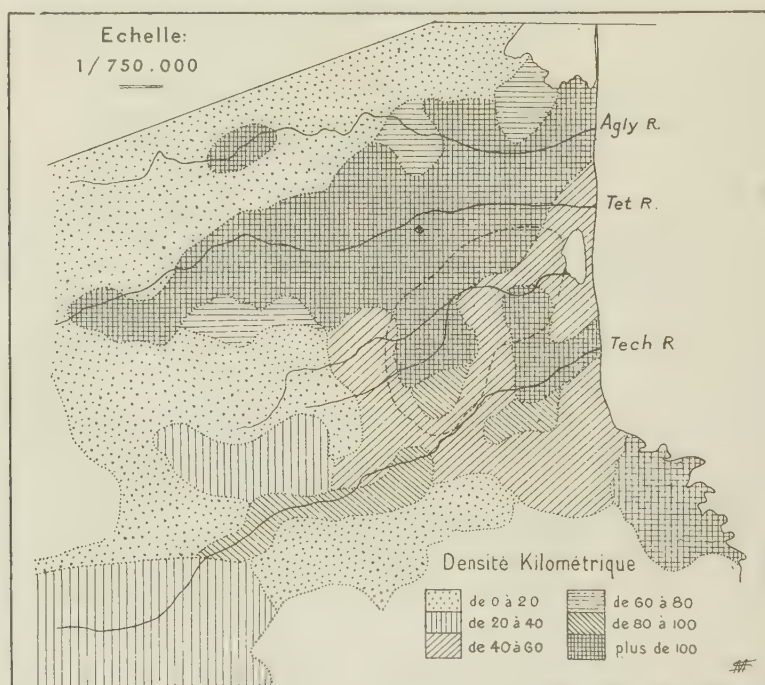


Fig. 27. — Densités de population du Roussillon

Cette carte a été construite d'après le même principe que la carte correspondante publiée dans les *Annales de géographie* pour le Bas-Languedoc. Le trait pointillé enveloppe la région que les croquis de M. Arbos indiquent comme le lieu d'augmentation maxima.

tiennent grâce à l'excédent des naissances et à l'immigration, quoique celle-ci ne joue pas le même rôle en Roussillon qu'en Languedoc. L'accroissement de prospérité dû à la vigne, ne s'est pas traduit par

un *rush* aussi brusque des populations de montagne vers la plaine. De 1881 à 1906, l'accroissement de population dans l'arrondissement de Perpignan a été de 6,16 o/o. La région paraît être arrivée à saturation : les villages de la plaine sont plutôt en voie de diminution. Le chiffre de population s'est maintenu durant ces dernières années grâce à l'accroissement continu de Perpignan.

L'agglomération est la règle générale : nous avons montré précédemment comment les villages se desserrent. Le jardin exerce son influence dans le même sens en Roussillon et en Ampurdan. Le rapport de la population disséminée à la population totale oscille autour de 9 o/o. Dans le Riviéral, l'excessive densité détruit en quelque manière l'effet de cette concentration. Les routes descendant vers Perpignan, sont de larges avenues ombreuses entre les vignes. On ne fait guère 5 kilomètres sans trouver un très gros village. L'étendue moyenne d'une commune ne dépasse pas 900 hectares dans le Riviéral, et la plupart des groupements comptent plus de 1.000 hectares. La concentration actuelle est en accord avec tout ce que nous savons de l'histoire de la région.

Mais le fait le plus curieux est l'absence de sites, à propos desquels on puisse parler de vocation urbaine. Ni Elne, aujourd'hui déchue, ni Perpignan, ne s'imposaient au choix des hommes. On ne peut pas mieux comparer la fortune de Perpignan qu'à celle de Montpellier : la détermination géographique est faible, ce sont des formations historiques. A 12 kilomètres du rivage, assise sur une rivière privée d'eau, n'ayant devant elle qu'une plage inhospitalière, la ville fut un des centres du commerce catalan et, comme Montpellier, se développa brusquement après des commencements obscurs : ses marchands agitèrent dans leur loge les affaires de Chypre, de la Syrie, de l'Italie méridionale. Puis les conditions du commerce ayant changé, la vie se retira d'elle. Elle ne tomba pas très bas parce qu'elle était devenue le centre du monde catalan français : capitale de province, elle continua à faire figure. Jusqu'à ces dernières années, elle avait conservé ses caractères anciens. Mais elle perd de plus en plus sa physionomie du passé : la construction du quartier de la gare avait contribué à l'altérer, la démolition des remparts l'achève. Ce sera une ville comme les autres, plus bruyante et plus animée parce qu'elle est méridionale.

§ X. — Conclusion : l'homme des plaines.

Pourtant, il y a peut-être quelque exagération à dire que Perpignan sera une ville comme les autres. Si les vieilles pierres disparaissent, les hommes ne changent guère et ces hommes sont les Catalans de la plaine. Le portrait qu'on en pourrait faire conviendrait aussi bien aux Ampurdanais qu'aux Roussillonnais. Peut-être à Figueras trouvera-t-on plus de paysans à face maigre, souples et nerveux. Mais qu'on ne s'y trompe pas : quelques années de bien-être suffisent pour étoffer cette armature résistante. Quelles que soient les nuances du genre de vie, la nourriture abondante uniformise le type. Et aussi les relations fréquentes : le lien de la race s'est maintenu bien fort, les liens économiques n'ayant jamais été rompus. L'altération légère du dialecte en territoire français ne gêne pas les relations. On contracte volontiers des alliances de part et d'autre de la frontière ; il n'est pas habituel de trouver des Catalans français ayant des intérêts en Espagne, mais il y a, en Ampurdan et dans la Garrotxa, de nombreux propriétaires nantis de terres, de maisons ou de créances hypothécaires en France. Aussi, qui a passé quelques mois à Perpignan peut aller vivre, sans crainte d'être dépaysé, à Figueras ou à Gérone.

Il y retrouvera, à l'heure de la promenade, sous les hauts platanes, la même race fortement musclée, riche de sang, amie du plaisir, de tous les plaisirs, et passionnée pour le jeu. Les femmes, surtout, sont éclatantes de belle santé, et plus qu'ailleurs les étalages de bijouterie les attirent. Race curieuse, âpre et souple en même temps, capable de longs silences, puis mettant toute son énergie concentrée dans l'impérieuse brièveté de sa langue : tous les Catalans sont ainsi. Mais ces gens de la plaine, surnourris, trop passionnés, sont plus expansifs, moins aptes aux longues tensions, aux contraintes patientes que les montagnards. La maîtrise d'eux-mêmes leur échappe plus souvent, et les brusques explosions sont chez eux plus fréquentes. Ils ont parfois une apparence de franchise brutale que n'ont pas leurs frères de la montagne. Ils ne furent jamais faciles à gouverner. Les guerres locales ont persisté chez eux longtemps après la fin du Moyen Age. Il n'aurait

pas été facile de faire entrer Perpignan dans l'unité française sans le concours de Catalans de vieille roche. Et la violence de manifestations récentes trahit encore cette énergie difficile à réfréner : on pense bien que la prospérité viticole n'a pas contribué à ramener l'équilibre. On reconnaît à Figueras, autour des tables de tripots, les jours de foire, les mêmes instincts, la même violence. Avec cela, gens de tenace rancune et sans pitié.

Mais ils ont de l'orgueil, de la flamme et de l'ingéniosité : une forte vie.

CHAPITRE VII

Les Genres de Vie méditerranéens. Les Collines.

§ I. Le genre de vie des collines à sols variés ; la Garrotxa. — § II. Le genre de vie des collines ou des basses montagnes à sols siliceux. L'évolution contemporaine ; les industries du liège dans les monts Gavarras. — § III. Combinaison de ces genres de vie avec la vie de pêche maritime sur le littoral des Albères. — § IV. Les genres de vie méditerranéens au contact de la montagne : la vega de Prades et la vega de la Seu d'Urgel. — Conclusion.

Le genre de vie que nous avons analysé en Ampurdan, et dont nous avons retrouvé les traces en Roussillon, était anciennement pratiqué jusqu'aux limites extrêmes du monde méditerranéen. Mais les conditions topographiques lui impriment des nuances particulières dans toutes les régions de collines et de basses montagnes, nous entendons par là celles qui sont au-dessous de 450 mètres. De plus, les différences de sol interviennent fortement. Il faut montrer le retentissement lointain de tous ces faits pour compléter le tableau des genres de vie méditerranéens.

§ I. — Le genre de vie des collines à sols variés.

Le genre de vie que nous allons décrire est pratiqué dans la Garrotxa ; il vaut mieux dire dans la partie orientale de la Garrotxa, car tous les témoignages ne s'accordent pas sur l'étendue de pays qu'il convient de désigner par ce nom. Cela représente la plus grande partie de l'ancien comté de Bezalú. Il convient de retenir la définition que donnent habituellement les Catalans du mot Garrotxa. Dans leur pen-

sée, il ne s'applique pas autant à une circonscription territoriale qu'à un aspect du sol. La Garrotxa est avant tout un pays de rocaïlles, sec et peu fertile. Nous retrouverons la même signification en Conflent à 1.400 m. d'altitude. Il est permis de croire que les termes catalans *Garriga* et *Garrotxa* ont une commune origine. L'emploi du terme Garrotxa se serait par suite restreint à une région où ce faciès du sol est particulièrement fréquent. Dans l'usage conflentais on dit encore *les Garroches* et non pas la garroche. Il se serait passé dans la Catalogne du Nord ce qui s'est passé en Roussillon pour le mot *Aspre* qui correspond à la fois à une physionomie du sol et à un massif de collines, ce qui aurait pu se passer en Languedoc si, cessant de dire, *la garigue de tel endroit*, on avait employé le mot d'une manière absolue pour désigner l'arrière-pays languedocien. Dans ces derniers cas l'évolution s'est arrêtée à mi-chemin.

Le mot Garrotxa est bien significatif : le caractère de cette région est fourni par la prédominance des horizons pierreux et pauvres. Mais la diversité topographique s'y double d'une grande diversité géologique : les contrastes y éclatent à chaque pas. Dans la partie la plus voisine de la plaine ampurdanaise dominent les poudingues et les conglomérats, domaines du Pin-Pignon. Ils alternent avec des couches de sable et d'argile. Leur épaisseur peut être considérable. Sur la route de Figueras à Olot, aux environs de Navata, elle atteint 6 ou 7 mètres. Sur les collines qu'on traverse en allant de Figueras à Bescara, leur dureté protège les sables et les argiles sous-jacents : l'inégale résistance des matériaux se traduit par des irrégularités du profil. La présence de ces poudingues et de ces conglomérats donne à la Garrotxa d'Ampurdan sa physionomie particulière au milieu des autres régions accidentées de l'arrière-pays méditerranéen. Mais les calcaires n'en sont pas absents. Dans le bassin de la Muga, on les trouve en grandes masses sous la forme de calcaires plus ou moins marneux, à peu près inféconds et voués à la garigue quand le bois de Chênes-verts a disparu. Le drainage en est irrégulier. Il y a, comme dans beaucoup d'autres régions de même nature, des bassins presque fermés qui s'écoulent seulement par une cluse étroite. Des argiles de formation locale, provenant de la décalcification et du lessivage des roches voisines s'accumulent au fond : ce n'est qu'une mince pellicule, juste assez pour faire naître la vie agricole.

Vers le Sud, entre Gérone et Bezalú, niveaux calcaires et niveaux marneux alternent ; les couches sont plus minces, la roche friable. Dans la série s'intercalent souvent des argiles. Ces différences de faciès atténuent l'âpreté habituelle des pays méridionaux. Mais l'agriculture n'est vraiment à sa place que dans le fond des vallées, sur les argiles et les sables qu'y accumule la rivière et dans lesquels elle retaille son lit, ou dans les cuvettes de la boucle de la Muga. Tout le reste est destiné à la forêt. La nappe continue des cultures de la plaine doit disparaître pour faire place à des oasis de plus en plus clairsemées avec un ruban ininterrompu le long de la vallée principale du pays. Cette dispersion des cultures a bien la topographie pour facteur principal ; le climat n'y est pour rien, car à mesure qu'on s'avance vers l'Ouest, ce qu'il avait d'hostile s'atténue progressivement. On suit l'abaissement de la limite des feuillus sur les pentes méridionales entre Bezalú et Castelfullit de la Roca.

La localisation des sols de vocation agricole et des sols de vocation forestière est tellement marquée, que l'homme l'a respectée d'une manière relative. On voit bien parfois qu'il a tenté d'élargir son domaine, mais ces essais ont été sans fruit. Il y a presque renoncé, à ce qu'il semble, dans la boucle de la Muga, où les conditions paraissent plus dures, où les dépressions remplies d'argile sont seules exploitables. Dans cette région, la proportion des terres agricoles se tient entre $\frac{1}{4}$ et $\frac{1}{5}$ à notre estimation. Si l'on fait entrer dans le calcul toute la région qui entoure la Mare de Deu del Mont, cette même proportion serait exacte pour l'ensemble de la Garrotxa. Elle serait un peu forte peut-être pour nos Corbières.

Ce ne sont pas là les seuls caractères différentiels du pays des collines. Même dans la partie où le climat méditerranéen est le plus nettement accentué, les sols agricoles corrigent par leur fraîcheur les effets de la sécheresse estivale. A Banyolas, malgré l'altitude (120 m.) le Chêne Rouvre descend entre les Pins et les Chênes-verts. Partout dans la vallée de la Fluvia les sols sont légers et l'eau circule à une faible profondeur. Dans la boucle de la Muga, la couche aquifère se rencontre partout dans les dépressions du calcaire : l'argile de transport tapisse le fond et bouche les fissures de la roche. L'arrosage à la perche devient alors possible (Sistella).

Cette fraîcheur des sols, leur extrême division sont favorables à la

diversité des cultures. Il n'y a pas de place ici pour une culture unique, pour une culture de céréales qui accaparerait le sol. Mais toutes les plantes qui sont indispensables pour la satisfaction des besoins journaliers peuvent être cultivées. Et c'est pourquoi à bien des égards le mode d'exploitation de ce pays est plus archaïque que celui de l'Ampurdan, où depuis longtemps quelques différenciations apparaissent. Une seule culture eût pu tout uniformiser : la vigne ; elle a fini par faire disparaître toutes les différences en Bas-Languedoc où l'on trouvait jadis les mêmes nuances entre la plaine et l'arrière-pays. Par fortune pour le géographe, ce pays a été préservé (1).

Les sols de vocation forestière se partagent entre le Pin et le Chêne-vert. Le premier se présente rarement en peuplements très étendus ; seul ou en mélange, il forme surtout des bosquets. On l'utilise pour le chauffage concurremment avec le Chêne-vert. Son fruit ne fait pas dans la région l'objet d'un commerce notable. Les bois sont d'ailleurs peu soignés, réduits souvent à un état voisin de la garigue ou du maquis. Heureusement que l'arbre est d'une grande vitalité. Quelques années après des coupes désastreuses on voit de jeunes sujets émerger entre les Cistes et les Genévriers. C'est pourtant l'arbre national du pays catalan, au moins l'arbre le plus caractéristique des plaines. On ne voit point de mas que n'ombrage son parasol. Le Chêne-vert occupe à côté de lui une très large place. Les arbres bien conservés ne sont pas rares dans la région ; mais ils sont isolés. Le Chêne-vert est le plus souvent traité en taillis à courte révolution : l'inconvénient n'est pas grand sur des sols relativement riches et profonds comme les poudingues ; il est plus sensible sur les calcaires francs au voisinage de la Mare de Dieu. Mais il ne peut y avoir de terme à cet abus car tous les bois ou bosquets de la région, Pins ou Chênes-verts, sont propriétés particulières, exploités suivant les besoins ou les fantaisies individuelles. L'Yeuse sert à la fabrication du charbon de bois et son écorce est levée pour l'usage des tanneries. Bien que l'exploitation du Châtaignier eût fait baisser les prix de l'écorce un peu partout, celle-ci avait

(1) Pour tout ce qui suit j'ai utilisé uniquement les résultats de mon enquête sur place et les renseignements que MM. CUSI et CARDELUS ont bien voulu recueillir à mon intention auprès de leurs amis.

fait jusqu'à ces dernières années l'objet d'une exploitation assez importante : on centralisait les produits à Figueras. Mais cette ressource devra tarir quelque jour. Les charbonniers n'utilisent pas seulement le Chêne-vert, ils y joignent des arbustes du sous-bois comme le Genévrier. Ces pratiques sont anciennes et cependant le pays demeure relativement boisé. C'est que, d'une part, les besoins en combustible pour l'usage domestique sont limités. D'un autre côté, il n'y a pas de très grand centre urbain à proximité de la région. Et enfin, les industries qui ont si largement contribué à la ruine des bois dans d'autres pays méditerranéens n'existèrent jamais ici. La Garrotxa n'a jamais rien possédé d'analogue aux verreries languedociennes, à notre connaissance. Les bois qui ne sont pas encore complètement ruinés dans ce pays, continuent à être une source de richesse sur des sols aussi impropres à la culture que l'aspre roussillonnaise. Rien ne pourrait les remplacer.

Ils fournissent un terrain de parcours au mouton qui vient à l'hiver brouter les touffes claires du *Brachypodium ramosum* entre les buissons. Le séjour hivernal du mouton est encore dans la plus grande partie de la Garrotxa une des conditions nécessaires de l'économie traditionnelle. On ne conçoit pas d'autre mode de fumure. Les bois et ce qui reste des propriétés communales, les *empriús* pour les désigner de leur nom juridique —, un mot sur lequel nous aurons à revenir plus longuement — pourvoient à leur subsistance. Presque toutes les communes de la Garrotxa possèdent leurs *empriús*. Ainsi, nous ne pouvons pas voir apparaître les modalités de la transhumance sans voir aussitôt apparaître au moins des formes atténuées de la propriété collective, l'*empriu*, et des servitudes lourdes grevant la propriété agricole, ce *veynat* ou *us veynal* dont nous avons parlé à propos des plaines. Mais il faut bien comprendre le rôle du troupeau transhumant dans la Garrotxa comme dans l'Ampurdan, comme dans le Roussillon; ces régions n'étant pas des régions à caractère steppique, l'économie pastorale s'y combine avec l'économie agricole, et le résultat de cette combinaison est un régime d'une remarquable stabilité. C'est pourquoi des observateurs qui ne pensaient qu'aux formes les plus marquées, les plus pures de la transhumance, ont pu écrire qu'elle n'existait pas en Catalogne. Ces remarques nous aideront dans la suite à comprendre l'évolution du réseau des voies transhumantes. D'après

les témoignages que j'ai recueillis, le nombre des moutons décroît sensiblement. On attribue en général cette diminution au moindre bénéfice que procure la vente ; c'est exact, mais il faut aussi la rapprocher des transformations de l'économie rurale.

Cette économie conserve d'ailleurs, par bien des côtés, son aspect traditionnel. Elle est orientée, d'une manière non exclusive il est vrai, vers la production des céréales. Blé et maïs y jouent un rôle important, mais surtout le blé dans la partie orientale, dans la région comprise entre l'Ampurdan proprement dit et Bezalú. La place du maïs devient plus grande à l'Ouest. Le système de culture caractérisé par l'alliance de ces deux plantes est, à ce qu'il semble, assez épuisant pour des sols mal fumés et souvent incomplets. Le blé semé en fin octobre se récolte en juin. On fait quelquefois un maïs qu'on utilise en vert en octobre. Ou bien, on laisse reposer la terre de juin à mars de l'année suivante : on prépare ensuite un maïs pour graine. Cette alternance blé-maïs, maïs-blé se continue sans fin sur les mêmes sols. On intercalerait sans dommage une légumineuse dans l'assolement. Le maïs supplée au manque de prairies naturelles et à l'insuffisance des autres fourrages. Il suffit presque seul à la nourriture des bêtes de labour et entre dans l'alimentation de ces troupeaux de cochons qu'on voit errer à la lisière des taillis. Toutefois, ce type de culture n'est pas le plus caractéristique de la Garrotxa. Le maïs y tient trop de place. Voici le vrai type traditionnel : quand la moisson est achevée, on prépare sur les emblavures du blé noir (alforjon), du mil (mijo) ou des panais (panizo), toutes cultures alimentaires. Comme la récolte s'en fait tardivement, on les appelle d'un nom significatif : *tardenies*.

Toutes les autres cultures jouent un rôle secondaire : orge, avoine, navets. Au sommet des collines, les champs de fèves fleurissent parfois sous les oliviers (Pontos, Bescara, etc.). Mais l'olivier lui-même est tout à fait subordonné : il devient plus rare à mesure qu'on s'approche de sa limite culturale. Les meilleurs sols, à proximité des villages, sont réservés aux jardins. — Peu de prairies et peu de luzernières, si ce n'est dans la partie de la vallée de la Fluvia comprise entre Bescara et Esponella : les escarpements calcaires couronnés de Pins y dominent parfois de beaux prés humides et gras. — Mais les jardins occupent beaucoup de place, surtout lorsque l'arrosage à la

perche est praticable : dans les petites cuvettes du bassin de la Muga, ils accaparent une bonne partie du sol. Cela tient au rôle que jouent les légumes dans l'alimentation : choux, pommes de terre, navets, haricots, pois chiches sont indispensables pour la confection de l'« ullade », où l'on met encore du veau, du poulet, du porc — du porc sous toutes sortes de formes, lard, saucisse et ce *boudifar* catalan dont le nom est intraduisible. — Plat merveilleux d'où l'on tire d'abord le potage, mais qui pourrait ensuite fournir à lui seul le menu du repas. Tous les éléments s'en trouvent sur place, même la volaille, abondante dans ce pays de céréales. Sans doute ce plat n'est pas spécial à la Garrotxa. Mais, nulle part comme aux environs de Bezalú, on ne sent, je crois, l'intime liaison de toutes les manifestations matérielles d'un genre de vie que la tradition a fixé. La Garrotxa peut se suffire à elle-même. Elle n'exporte que dans les années les plus favorables : son économie rurale lui permet de ne demander ni blé, ni huile, ni produits maraîchers aux régions voisines. Le produit de l'exploitation forestière et de l'exportation des blés doit représenter le bénéfice net dégrevé de toutes les charges.

Il en va ainsi du moins dans les années où l'exportation du blé paie l'importation du vin. La Garrotxa aussi avait ses vignes comme toutes nos régions calcaires méridionales : vignes de faibles rendements et d'une étendue restreinte. Le phylloxera les a chassées, comme il a fait en Ampurdan.

On voit bien ce qu'il y a de commun entre ce genre de vie et celui de l'Ampurdan. On voit mieux encore par quoi ils diffèrent : la topographie a imposé dans la région des collines une localisation plus étroite de l'agriculture en même temps qu'elle contrariait toute tentative de spécialisation.

L'étendue plus restreinte des sols agricoles amène nécessairement un abaissement de la densité. Pour la Garrotxa entière, on arrive à 35 hectares par Km². en appliquant les mêmes procédés qu'à l'Ampurdan. Il y aurait une différence de 8 unités entre les deux parties de la Garrotxa, le bassin de la Muga et celui de la Fluvia (30 et 38). Si l'on considérait à part la région située au Nord-Ouest de la Mare de Deu, on arriverait à des chiffres beaucoup plus faibles, de 15 à 20 ; l'économie rurale que nous avons décrite s'y altère, la vie devient de plus en plus précaire à cause de la rareté croissante de la terre végé-

tale (région de Bassagoda). Ces chiffres appellent deux remarques. On voit d'abord que la densité kilométrique est beaucoup plus faible que dans la plaine. La Garrotxa pourrait se comparer aux parties de l'Ampurdan où prospère l'olivier. L'écart est important avec les régions de céréales, puisqu'il atteint jusqu'à 30 habitants par Kmq. Mais si l'on ne prenait en considération que les surfaces réellement cultivées il disparaîtrait complètement ; le procédé aurait quelque chose d'artificiel à cause de la liaison nécessaire des sols agricoles et des sols de vocation forestière ou pastorale. D'autre part, les résultats de l'analyse statistique concordent d'une manière remarquable avec tout ce que l'on a observé dans les autres régions de collines du Nord-Ouest méditerranéen. La densité de population est plus élevée que dans les pays où les formations crétaciques dominent ; on trouve en revanche, des chiffres tout à fait comparables dans ceux où affleurent des couches éocènes ou miocènes, par exemple dans nos régions sous-cévenniques.

L'examen des lieux d'établissement et des types de groupement est plus suggestif encore. Dans la plaine littorale, la pénurie d'eau étant presque partout égale, les hommes ont eu égard surtout au degré de consolidation du sol, et une simple carte topographique ne révèle pas grand chose au géographe. Il n'en va pas de même dans la Garrotxa où l'on saisit immédiatement l'action des conditions topographiques. C'est dans cette région que la sélection des groupements a été la moins efficace. Le nombre des hameaux qui ont moins de 200 habitants est particulièrement fort. On en compte 55 sur un total de 70 groupements. La dispersion des populations est donc encore plus grande qu'en Ampurdan. La population moyenne des groupements serait de 470 habitants. L'attraction du centre de l'ayuntamiento a été tout à fait inefficace pour ruiner les écarts et même pour les réduire sensiblement. Cela revient à dire que l'évolution démographique est moins avancée dans la Garrotxa que dans l'Ampurdan. L'importance des populations disséminées y est aussi plus grande (environ 12 o/o du total pour la Garrotxa entière). Ces caractères du type de peuplement s'expliquent très bien par les caractères de la topographie. Les maisons isolées, les *masias*, sont des exploitations agricoles établies sur l'ensellement de deux collines où se trouve un peu de terre végétale. Si le pla est plus vaste et la terre plus profonde, les colons se réunissent,

le hameau apparaît. Dans les vallées, chaque épanouissement donne lieu à un village plus important. Ce sont, on le voit, des lois simples qui président à la formation de ce type de peuplement : la conservation des conditions anciennes a été plus aisée parce qu'elles étaient bien adaptées à la nature des choses. Chaque établissement est le centre d'une oasis de culture.

Les préoccupations défensives ne se manifestent plus d'une façon aussi marquée dans l'aspect extérieur des villages. On les reconnaît parfois à certains détails, comme l'existence d'un noyau central. Mais souvent l'habitation n'est qu'une maison agricole assez peu caractéristique. Les types classiques de la maison rurale catalane se trouvent bien dans la Garrotxa : comme ils se sont conservés plus purs dans la plaine d'Olot, nous en ajournerons l'étude.

La topographie explique assez bien ce qu'il y a d'incomplet dans l'évolution politique de ce petit pays. La dispersion était sa loi. La petite ville qui servit de capitale au comté, Bezalú, était bien placée au croisement des routes de Gérone, de Figueras et d'Olot, au pied de la Mare de Déu del Mont, à la tête du pont de la Fluvia. Elle n'était pas sans importance stratégique. Aussi a-t-elle conservé quelque chose de militaire dans son aspect, comme d'autres têtes de ponts sur la Fluvia, Bescara ou Castellfullit de la Roca. Elle ne fut jamais le centre d'une vie régionale bien active. Les jours de marché, les paysans fréquentent encore ses boutiques abritées sous de sombres arcades. Mais à tout prendre, il y a plus à faire ici pour l'archéologue que pour l'historien. A la limite méridionale de la Garrotxa, un autre groupement a grandi. Mais Banyolas doit sa prospérité surtout à ses chocolateries et son industrie est sans lien avec le sol. Cependant elle est aussi un marché agricole.

Tels sont les traits caractéristiques du genre de vie dans la région des collines appelée la Garrotxa : ils sont incontestablement méditerranéens, et cependant nous sentons déjà que quelque chose s'y mélange, qui n'est plus proprement méditerranéen. Le fait que le maïs sans arrosage prend une place croissante dans l'économie rurale suffirait à nous avertir que nous touchons aux limites d'un monde. Les nuances se multiplient entre Bezalú et l'étranglement basaltique de Castellfullit. Quand on a franchi ce dernier, on est dans un autre pays

où les traits des genres de vie méditerranéens se combinent de la façon la plus originale avec les traits de la Catalogne sous-pyrénéenne.

§ II. — Collines et basses montagnes siliceuses. Le liège

Le genre de vie sur les collines où le Chêne-Liège pousse spontanément ne dut pas être très différent, dans le passé, du genre de vie des autres collines méditerranéennes. On voit à plusieurs indices qu'il n'y était pas tout à fait identique. L'utilisation de l'écorce du Liège a précipité son évolution tout en changeant la direction de cette évolution. Nous allons le montrer en prenant nos exemples dans les régions siliceuses des Pyrénées méditerranéennes, et en nous appuyant de préférence sur l'évolution économique moderne des Monts Gavarras. Ils dépendent à la vérité de la chaîne catalane, mais les phénomènes, identiques à ceux qui se sont passés dans les Aspres ou dans les Albères, y revêtent une ampleur qui les rend beaucoup plus propres à servir de termes de comparaison.

Il n'y a guère qu'un siècle que le liège est utilisé, et il n'est pas croyable que tout ait disparu de l'ancienne économie. Malheureusement, les documents du *xvii*^e siècle ne nous permettent de tracer en France qu'un tableau uniforme de cette économie et nous voyons mal ce qui a pu être spécial aux Aspres ou aux pentes septentrionales des Albères. L'état de dévastation de la forêt et la répartition des oasis de culture sur le socle du Canigou montrent que les conditions de l'exploitation n'ont pas différé sur les collines siliceuses et dans les régions calcaires. Mais, dès cette époque, il est sûr que l'art pastoral s'y alliait avec l'agriculture. Cela est encore plus certain pour le flanc septentrional des Albères. De tous temps, de grands troupeaux de chèvres et de moutons y ont circulé. En 1891 encore, M. Flahault estimait à 6850 têtes l'importance du troupeau qui circulait entre le Perthus et la mer. Sur ce total, 2.700 appartenaient à la race caprine (1). Il en était de même sur le versant méridional des Albères et nous pouvons, pour nous en assurer, chercher des vérifi-

(1) FLAHAULT, 90.

cations dans l'étude des groupements et de l'habitation temporaire. Vers 4 ou 500 mètres, on trouve au front de la montagne, une ligne ininterrompue de cortals, bergeries temporaires pour le troupeau qui estive. Au pied de la chaîne, un village comme Vilamaniscle, est tout en bergeries que l'hiver remplit : les bêtes errent sur les chaumes les plus voisins jusque vers Perelada et Castellon-de-Ampurias. Aujourd'hui encore, ce versant méridional des Albères voit se dérouler un cycle transhumant restreint : il faut y voir le témoin affaibli d'un phénomène jadis plus ample. Dans ces montagnes, la vie pastorale a tenu une place plus considérable que dans les régions calcaires, parce qu'elles sont dominées par un étage forestier où les hommes n'ont vu longtemps qu'un terrain de parcours. Et malgré les ravages du troupeau, le maquis revenait, plus tenace encore que la garigue, dès que les traces de culture temporaire avaient disparu. Il n'est pas rare que le voyageur trouve encore sur son chemin des preuves d'écobuage récent. Mais, dans les monts Gavarras, où l'altitude est moindre, la ressemblance avec les régions de collines calcaires est plus facile à discerner, et en même temps les différences. Ici comme là, les établissements humains installés dans les clairières de la forêt primitive ont donné lieu à de véritables oasis de culture. Ils ont échancré le massif, comme c'est le cas des villages voisins de la Bisbal sur la bordure du Bas-Ampurdan. Ou bien ils se sont établis hardiment au milieu, profitant d'un court torrent ou d'un confluent ; cela se voit dans cette petite région agricole qu'on appelle d'un nom si suggestif : la Selva. Plus encore que dans la Garrotxa, il a fallu lutter pour préserver le sol contre la reprise du maquis. Tous ces groupements sont des établissements agricoles dans une région dont la conquête n'a jamais pu être très complète, parce que la forêt y a sa place trop marquée.

On sent tout cela quand on traverse le massif en allant de Gérone à Palamos ou de Gérone à San-Feliu-de-Guixols et on s'émerveille en même temps de la transformation qu'il a subie. Tout à fait à la fin du XVIII^e siècle, l'industrie du bouchon commence à prendre une réelle importance en Espagne, spécialement dans le district qui nous occupe (1). Le grand marché était la foire de Beaucaire et l'on a

(1) M. MONTANER, Président de la Chambre de commerce de Palamos, héritier d'une lignée de bouchonniers, m'a procuré une grande partie des renseignements utilisés dans ce paragraphe.

gardé dans quelques familles le souvenir pieux de l'ancêtre qui allait écouler sa modeste production outre-monts à la veille de la Révolution. Nos changements politiques amenèrent des troubles graves dans les relations économiques des deux pays ; dès 1791, les autorités de Palafrugell dénoncent au nom des 26 fabricants de la ville l'état de crise de l'industrie bouchonnière (1) ; les crises, depuis lors, se sont multipliées ; il y en a eu de graves en 1819, en 1845 ; elles n'ont pas arrêté le progrès. Depuis une trentaine d'années surtout, les industries du liège se sont transformées. C'était autrefois des industries familiales ; chaque maison avait son petit atelier où travaillaient deux ouvriers. Tout était fait à la main : le prisme de liège tournant entre les doigts de l'ouvrier était promené le long d'une lame tranchante qui abattait les saillants. Plus tard, la machine est venue.

Le premier résultat de cette évolution a été la conservation de la forêt de Chênes-Lièges et dans quelques cas, en France surtout, sa reconstitution. Le bénéfice qu'on peut tirer d'une forêt de Chênes-Lièges raisonnablement exploitée est très appréciable. Un sol en montagne aux environs de Collioure payé 3.000 fr. l'hectare donne 4 o/o de revenu net lorsque les opérations culturales sont soigneusement faites (2) Les boisements spontanés sont susceptibles d'exploitation à partir de 25 ans, cette limite s'abaisse à 15 ans dans le cas de peuplements créés de toutes pièces. Le troisième *démasclage* — on appelle ainsi l'enlèvement de l'écorce — donne un produit qui atteint déjà la moitié de la valeur normale. Après le quatrième, les récoltes se succèdent, de plus en plus espacées à mesure que l'arbre vieillit. Quand le sujet est épuisé, on l'abat pour faire du charbon. En France on n'utilise que l'écorce du tronc ; dans la Catalogne espagnole, au contraire, on démascle les maîtresses branches. Le seul soin cultural à donner aux plantations est le débroussaillage ; dans les plantations bien entretenues, on le renouvelle tous les cinq ans. L'enlèvement du sous-bois, la suppression des jeunes sujets en excédent permettent aux arbres de rapport d'acquiescer leur développement maximum. Ils favorisent aussi

(1) Cf. HERMENEGILDO VILA, 204. Cette brochure très rare contient des renseignements précieux sur l'histoire du liège en Catalogne.

(2) J'ai bénéficié sur ce point d'une enquête faite par M. FLAHAULT.

la sélection des souches de remplacement. Ils défendent enfin la forêt contre les dangers d'incendie. Ces soins d'ailleurs sont largement payés par la vente des fagots, de sorte que le prix de vente du liège n'est grevé que des frais de récolte. C'est bien là une culture de tout repos. Elle s'impose à l'homme par la rapidité même avec laquelle le Chêne-Liège reconquiert le terrain dès qu'on le lui abandonne. Il suffit de protéger l'arbre contre la dent des chèvres. A La-Roque-des-Albères, la forêt, dévastée en 1848 et en 1870, revient à la vie depuis qu'on l'a mise en défens (1884) (1). Mieux encore ; le Chêne-Liège se propage avec une telle vigueur qu'il chasse le troupeau devant lui si on ne l'incendie pas. Sa spontanéité frappe le montagnard. « Les paysans disent même que c'est le terrain qui l'a produit tout seul », écrit un forestier. Enfin, des propriétaires estiment que sur des terrains dont la pente est forte, où l'entretien des terrasses est difficile, le Chêne-Liège rapporte plus que la vigne. La seule objection que soulève sa replantation vient de la durée de la période d'attente.

Aussi a-t-on essayé en France de propager le Chêne-Liège par semis et par plantations dans les Aspres et sur les pentes septentrionales des Albères : les boisements qu'il forme sont propriétés particulières. Malgré de louables efforts, la superficie qu'il occupe chez nous ne s'accroît pas comme elle devrait. La chênaie ne dépasse pas 1700 hectares dans le département et son existence est précaire. La chèvre la menace et plus encore le feu qui, chaque été, dévaste la montagne. C'est un spectacle tragique de voir, du haut du Canigou, d'immenses torches s'allumer dans la nuit, jusqu'à la mer. Il est malheureusement trop fréquent. Sur le versant méridional des Albères, l'exploitation paraît un peu primitive et le débroussaillage est négligé. Pourtant, de Massanet-de-Cabrenys dans la partie centrale des Albères jusqu'au cap de Creús, on récolte le liège dans les stations suivantes : Agullana, Campmany, Cantallops, Darnius, Buscarrons y Montroig, Espolla, Gariguella, La Junquera, Massanet-de-Cabrenys, Palau, Rosas, Vilajuiga, Vilarnadal et Cadaquès (2). L'entretien est bien meilleur dans le massif forestier des Monts Gavarras. C'est le véritable centre

(1) Même source.

(2) Renseignements de M. Martin MONTANER.

de l'industrie bouchonnière, la région de production la plus importante de toute l'Espagne. Mais les arbres anciens disparaissent progressivement. On « pèle », comme on dit parfois dans le pays, des arbres jeunes et ceux-ci n'ont pas la résistance des vieux. Il y aurait quelque pessimisme à parler de la décadence de la chênaie catalane : on ne recule pourtant pas devant ces graves propos aux alentours de la Bisbal (1).

Il faut faire une remarque bien importante au sujet des lièges catalans : ils comptent parmi les meilleurs lièges connus. Sur le versant français aussi bien que sur le versant espagnol, ils se montrent propres à la fabrication du bouchon de Champagne. Seulement, les écorces recueillies aux approches de la limite altitudinale dans les Albères manquent de densité, leur grain n'est pas assez serré, on les qualifie de véreuses dans le langage courant. Elles sont utilisables pour la fabrication de la poudre de liège.

A la qualité de ses écorces, la Catalogne a dû la grande prospérité de son industrie bouchonnière. Mais nous pouvons une fois de plus mesurer la grandeur du coefficient humain en matière de géographie. En France, d'une manière plus générale autour des Albères, les industries nées du liège se sont développées lentement ; elles ont dépassé le stade des ateliers familiaux, mais elles n'ont pas su ou elles n'ont pas pu se doter d'un outillage moderne. L'exception qu'il faudrait faire pour de rares maisons du Boulou ou de Céret ne compte pas aux yeux du géographe (2). Au contraire, l'évolution a été complète dans le massif des Gavarras. Le beau développement local de la chênaie n'y est sans doute pas étranger ; mais il faut mettre au premier plan l'activité catalane. On ne travaille pas seulement les écorces de la région dans les usines de Palamos ou de Palafrugell ; on y travaille encore les planches de liège venues de l'Estremadure, de l'Andalousie et de l'Afrique mineure. Les grandes usines ont des filiales dans notre province de Constantine et les Catalans fondent des espérances sur l'exploitation des futaies marocaines. Il y a un fait

(1) Les propriétaires de chênaies ont fondé une union (*Associacion de propietarios Corcheiros de Gerona*, 1909).

(2) CALAS, 40.

phytogéographique à la base de cette localisation d'une industrie ; mais la part de l'initiative humaine est considérable.

Le nombre des ateliers familiaux a diminué par suite des progrès du machinisme. On en voit encore à Cassa-de-la-Selva, à Llagostera, à San-Felú-de-Guixols. C'est pourquoi le nombre des fabricants est élevé en Catalogne relativement au nombre des ouvriers (en tout 800 fabriques pour 20.000 ouvriers en 1907) (1). Dans la Selva, on les voit groupés au chef-lieu de l'ayuntamiento, tandis que la population agricole se disperse comme nous avons dit ; de là cette disproportion entre le groupement principal et les groupements secondaires ; le tableau suivant permet de l'apprécier.

	Population groupée au chef-lieu	Population moyenne d'un écart	Population disséminée
Cassa de la Selva.....	4.016	106	»
Llagostera.....	2.723	142	»
Bagur.....	1.606	129	43
Calonge.....	2.039	138	247
La Bisbal.....	4.293	128	177
Palafrugell.....	5.634	136	85
Palamos.....	3.884	»	11
San-Felú-de-Guixols....	10.969	»	364

On peut vérifier que l'industrie du liège est bien à l'origine de cette différenciation du type de peuplement : on doit trouver des phénomènes de même nature sur le versant méridional des Albères.

Agullana.....	1.267	100	175
Cantalops.....	686	»	45
Darnius.....	881	70	30
La Junquera.....	1.142	98	53
Massanet-de-Cabrenys ...	923	64	488

La superposition de deux types de peuplement correspondant à deux genres de vie est évidente.

Les groupements les plus peuplés correspondent aux petites villes où la transformation moderne de l'industrie a été la plus complète, Palamos, Palafrugell, San-Felú. L'industrie du bouchon y domine, et

(1) Rens. de M. MONTANER.

très spécialement l'industrie du bouchon de Champagne. On le fabrique avec des cubes de liège rapportés dont on arrondit les angles ou avec des comprimés garnis d'une rondelle terminale de liège plein. La machine fait tout et la tâche de l'ouvrier ou de l'ouvrière se borne à l'alimenter et à la surveiller. Aucune initiative n'est nécessaire. La diversité des types de machines permet d'arriver à une extrême division du travail. Les seules personnes qui dans l'usine aient besoin d'une éducation technique sont celles à qui le soin est dévolu de reconnaître les cubes de liège tachés et d'appareiller les morceaux qu'on conserve. Elles arrivent à une remarquable perfection dans l'appareillage. — Le liège de Darnius et d'Agullana m'a paru être celui qu'on préfère pour la fabrication du bouchon de Champagne —. Quelques maisons fabriquent encore des cubes destinés à être exportés et de la poudre de liège.

Cette transformation de l'industrie bouchonnière par le machinisme a permis d'utiliser la main-d'œuvre féminine. Le salaire des femmes et des jeunes filles est notablement moins élevé que celui des hommes: de 8 à 9 réaux (2 fr. à 2 fr. 50) au lieu de 12 (3 fr.); toutefois le salaire des femmes qui travaillent le bouchon de Champagne peut monter jusqu'à 3 fr. 50. Ces populations ouvrières diffèrent notablement des populations agricoles que nous avons précédemment étudiées; elles ne ressemblent pas non plus tout à fait à celles qui vivent des industries textiles. Lorsqu'on visite les ateliers de Palamos ou de San-Felú, lorsqu'on se promène à l'heure de la sortie des usines sur les ramblas, on est surpris par la grâce et la naturelle élégance des jeunes filles, par une certaine joie de vivre qui flotte dans l'air, épurée d'une sensualité trop grossière. La terre est assez féconde pour que la vie soit assurée; la besogne de l'usine n'est point déformante ni trop pénible; enfin la mer borde le massif catalan et partout dans ce pays les types littoraux sont plus harmonieux que ceux des populations agricoles voisines; l'usine affine encore la race. Comme il est naturel, les modifications du type sont moins marquées dans la Selva ou dans la partie centrale des Albères espagnoles et françaises.

Cette originale combinaison d'un type de vie agricole et d'un type de vie industrielle est mise en péril par les fluctuations du marché du bouchon et par la baisse générale des prix du liège. En 1909, on esti-

mail que, depuis 1900, le prix du liège en planches avait baissé de 15 à 20 o/o et que la baisse avait porté surtout sur les lièges les plus fins (50 o/o). D'autre part, les pays non producteurs de liège, au lieu d'acheter les produits manufacturés, prenaient l'habitude d'importer directement la matière première, liège en « planches » et en « carrés ». Les industriels anglais et allemands pensaient échapper ainsi au tribut qu'ils payaient aux pays méditerranéens. D'ailleurs, quelques-uns d'entre eux ont plus simplement installé des usines en territoire catalan. Enfin, la crise des Champagnes a eu son retentissement dans tous les pays bouchonniers. Il ne faudrait rien moins qu'une entente internationale des Etats producteurs pour que l'industrie catalane ne souffrit pas de diminution. C'est du moins le remède que préconisent quelques personnes. Il n'est pas prouvé qu'il soit nécessairement efficace. Mais ce n'est pas le lieu de discuter ce problème d'économie politique. Retenons seulement que le fabricant catalan est inquiet dans son ancien monopole. Le salut n'est, à ce qu'il semble, que dans un perfectionnement croissant de la technique. Et s'il en est ainsi, nous devons concevoir les inquiétudes les plus justifiées au sujet de l'industrie bouchonnière française (1).

On sait maintenant par quels traits caractéristiques le genre de vie dans les régions de collines siliceuses diffère du genre de vie de la Garrotxa. Essayons de discerner les modifications qu'il subit lorsqu'une vie de pêche maritime vient s'y superposer comme à l'extrémité orientale des Albères.

§ III. — La Vie de Pêche littorale.

La pêche maritime a été de tous temps une source abondante de profits pour les populations du littoral roussillonnais et ampurdanais. Elle n'était pas exercée seulement par les habitants des petites anses rocheuses des Albères, mais elle l'était encore par les hommes qui s'étaient établis le long du cordon littoral. Il semblerait que la plage

(1) On trouvera l'expression des inquiétudes — et des espérances — des producteurs et des industriels dans la collection du journal le *Liégeois*.

peu hospitalière du Roussillon ne dût tolérer aucune station de pêche. Pourtant la Salanque a eu son port, le Barcarès : la possibilité de pêcher au large ou d'exploiter à volonté l'étang de Leucate explique son emplacement singulier. Son activité commerciale n'a eu qu'un temps ; c'est uniquement un poste de pêche choisi suivant des convenances très antiques. Mais il n'offre à nos yeux qu'un intérêt médiocre, à cause de la simplicité de la vie de ses habitants.

Il n'en est pas de même au pied des Albères. De Collioure à Rosas, les dentelures de la côte abritent une quantité de petits ports garantis des vents du Nord par un éperon rocheux. Lorsque la tramontane souffle furieusement et rend la mer intenable aux environs du cap de Creús, il y a au Nord et au Sud de la Sierra de Rosas des anses qui constituent d'excellents refuges naturels. Au fond, le court torrent descendu de la montagne a formé une plage de sable fin doucement arrondie, où l'on peut hâler les barques. Emplacements désignés par la nature pour de petits ports de pêche : Collioure, Port-Vendres, Banyuls, Port-Bou, Culera, Llansa, la Selva-de-Mar, Cadaquès y ont grandi. Rosas, au commencement de la plage ampurdanaise, jouit des mêmes avantages. Devant ces anses, la mer offre d'inépuisables trésors. Deux poissons se montrent particulièrement abondants : la sardine et l'anchois, qu'on peut capturer toute l'année, et la faune maritime ne se borne pas à ces deux espèces. La nature offrait encore à l'homme d'autres ressources. Ces coteaux pierreux, brûlés du soleil, étaient capables de porter de belles vignes dont les produits avaient un parfum et une richesse alcoolique également remarquables, sans parler de l'exploitation de la châtaie voisine. Enfin, ces anses si bien abritées, à la température assez élémentaire pour que l'orange y puisse mûrir, avaient dans leur sous-sol des ressources en eau assez abondantes pour suffire à l'arrosage de leurs jardins. Il était forcé qu'il s'y réalisât une combinaison des genres de vie les plus différents, mais du moins une combinaison méditerranéenne au plus haut degré.

De fait un genre de vie caractérisé par les occupations maritimes et les soins du vignoble et du jardin s'était constitué dès le Moyen Age : à Collioure, le territoire entier était cultivé en vignes. Les femmes plus que les hommes passaient l'hiver à construire la montagne et les Banyuls, les Collioure, les Cosprons enrichissaient les propriétaires. Les hommes se livraient à la pêche. Mais l'événement capital de

l'année était la vendange qui se faisait selon des rites compliqués. Peut-être à la Culera et à Llansa, dont le territoire cultivable était plus étendu, y avait-il une liaison moins intime de la vie maritime et de la vie agricole, comme l'indique le dédoublement du village.

Le phylloxera vint bouleverser cet équilibre. Les plantations anciennes détruites, il ne fut pas aisé de remplacer les vieux cépages, Grenache et Carignane, par les Riparias : l'augmentation des rendements ne suffisait pas à compenser la diminution de la qualité. Cette crise a causé les dommages les plus graves aux « crus » de nos régions méditerranéennes. Peu de personnes possédaient les avances suffisantes pour tenter la fortune : on ignorait si les Grenaches greffés sur les nouveaux ceps finiraient par donner des produits comparables aux anciens. De petits propriétaires vendirent leur terrain, et ce déplacement de propriété eut pour conséquence la formation d'une classe d'ouvriers agricoles, car, d'autre part, les façons culturales se sont multipliées et il ne suffit plus de posséder un sarment dans le roc pour faire du vin. La vie maritime a pris une plus grande importance. Les effets de la crise vont en s'atténuant en France, à mesure que les Banyuls reprennent sur les marchés leur place ancienne. Ils s'atténuent plus lentement dans la région de la Culera et de Llansa. Dans cette dernière petite ville, le commerce des vins a une certaine importance ; mais il est malaisé de savoir si le voisinage de la frontière y est étranger. Il est bien certain que la culture des jardins a profité de l'abandon momentané de la vigne. Dans toute la Sierra de Rosas c'est surtout l'exploitation de la chênaie qui a fourni un supplément de ressources : une partie des produits est exportée par Rosas. C'est une toute petite station, mais bien connue des caboteurs ; ils demandent volontiers un abri à son mouillage quand il vente trop fort au large du Cap de Creús.

La pêche, plus que le commerce, entretient sa vie. Les femmes partagent leur temps entre les soins du jardin et le ravaudage des filets où elles aident leurs maris. Pour ceux-ci, ils aiment les interminables parlottes devant la mer. Il en est ainsi à Banyuls et à Collioure. On peut estimer au $\frac{2}{3}$ du total la population qui, de Collioure à Rosas, vit surtout de la mer. Une petite industrie est née — en France surtout — de la pêche de la sardine ou de l'anchois : c'est celle des conserves. Collioure en est le centre. C'est là qu'on

sale les anchois et qu'on prépare la sardine ; les produits s'écoulent dans toute la France méridionale.

Tel est ce genre de vie si fortement enraciné au sol par l'exploitation de la vigne et du jardin. Il représente une adaptation à peu près complète, l'on est tenté de dire parfaite, à des conditions géographiques complexes. Ces conditions géographiques sont stables elles-mêmes : une crise passagère a pu les altérer, elles se retrouvent toujours. La douceur du climat, l'abondance de l'eau dans le sol n'ont point diminué : cela suffit pour assurer la facilité de la vie agricole. C'est pourquoi le genre de vie sur le littoral rocheux des Albères est d'une remarquable fixité.

§ IV. — Les petites plaines méditerranéennes aux approches de la montagne.

Pour en avoir fini avec les genres de vie méditerranéens, il nous reste à montrer ce qu'ils deviennent aux approches de la montagne. Nous montrerons leur dernier épanouissement dans la plaine de Prades et dans celle de la Seu-d'Urgel. Malgré la distance et la différence d'altitude, les mêmes conditions de vie s'y retrouvent : climat de type méditerranéen, réduction du sol en plaine, abondance des eaux courantes comme dans les vegas grenadines, voisinage de la montagne et croisement de routes. Ces conditions impriment pareillement leur marque à l'activité humaine : elles se reflètent de la même façon jusque dans la physionomie des types urbains.

La belle vega conflentaise a été préparée vers le début de notre période géologique par le dépôt d'une masse puissante de matériaux meubles au pied du Canigou. Puis la Tet et les torrents descendus des montagnes voisines ont entaillé leur lit dans ces argiles et ces cailloux. Les cours d'eau de la rive droite, plus puissants que ceux de la rive gauche, ont rejeté la rivière principale vers le Nord. Le résultat du travail de l'érosion est représenté par une série de terrasses dont on peut suivre l'étagement assez régulier de Prades à Marquixannes. Ainsi, l'effort de la nature facilite l'établissement des surfaces irrigables. La nature du sol, meuble et fertile, n'est pas moins favorable à l'établissement d'un genre de vie agricole, que la disposition topogra-

phique. Mais ce genre de vie est par la force des choses concentré ; cette cuvette dissymétrique, dominée au Nord par l'escarpement d'un massif ancien et au Sud par de larges croupes argileuses coupées de ravins profonds, est d'une étendue médiocre ; sa fertilité est une invitation au travail, son exiguité veut le travail intense, un effort de tous les instants.

Ce sont, à un plus haut degré, les caractères du Riviéral. Du reste, l'atténuation du climat méditerranéen y est à peine sensible. Une différence moyenne de 1° avec Perpignan est d'autant moins appréciable qu'elle est constante. La tramontane, même au printemps où elle souffle parfois avec beaucoup de force, n'est guère plus redoutable que dans la plaine. Il y a bien des indices de changement dans le régime pluviométrique ; les pluies de fin de printemps prennent une importance plus marquée qu'à Perpignan. Mais les précipitations de fin d'été et de commencement d'automne sont irrégulières. L'altération du régime pluviométrique n'amène pas un changement sensible dans l'aspect de la végétation. Le climat de Prades n'est pas assimilable aux climats du maïs au même titre que celui d'Olot. L'irrigation y demeure une nécessité impérieuse. L'olivier est là tout à fait à sa place : il tenait au XVIII^e siècle un rang honorable parmi les cultures de la plaine, les enquêtes le montrent.

Le bruissement des eaux dans les ruisseaux avertit partout le voyageur que l'homme a adapté ses pratiques agricoles à la sécheresse du climat. Les torrents descendus du Canigou, captés non loin de leur source, alimentent un riche réseau de rigoles d'arrosage. Le passé de l'irrigation est aussi reculé qu'en Roussillon ; dès le X^e siècle, des *rechs* servent à la fois à abreuver le sol et à faire mouvoir des moulins à farine ; le canal de Fuilla apparaît en 957 et jusqu'à 1649 la sollicitude des rois d'Aragon multiplie les concessions. Certaines de ces rigoles sont importantes par la surface qu'elles desservent en même temps que vénérables par leur antiquité. Tel le « rech de Prades » ou « rech Major » ou « rech de Dalt » qui arrose près de 400 hectares ; tel le « rech de Baix », joint à celui de Marquixannes, qui profitait de ses eaux. Il y en a de moins considérables comme le ruisseau de Sirach. Mais partout où elle se répand, l'eau est un principe de vie : la création du Rech Nou à Fuilla, en 1809, fit en peu de temps doubler la population. Son abondance prévient les contestations violentes. La

liberté est tout à fait grande. A Corneilla-de-Conflent, il n'y a pas de tour pour les eaux venues du Vernet. Cette absence de réglementation stricte nous fait évidemment penser aux habitudes de la vega grenadine. Elle n'est pas sans inconvénients. Corneilla est en contestation avec Fillols, et dans cette dernière commune la pénurie se fait parfois sentir. Il serait peut-être possible, dès maintenant, d'étendre la surface arrosée par une scrupuleuse répartition des eaux. Mais les Conflentais n'attendent leur salut que du réservoir des Bouillouses, c'est-à-dire des neiges du Carlit, et cette disposition d'esprit montre parfaitement à quel point ils sont habitués à l'usage quasi libre de l'eau. Cela n'aurait qu'une médiocre importance si le problème n'avait un autre aspect : la nature a créé une solidarité de fait entre la plaine de Prades et le Riviéral. Il n'est pas bon que l'eau soit parcimonieusement mesurée dans le bassin inférieur quand elle est libéralement distribuée dans le bassin moyen.

Les usagers en profitent avec un art infini. Aux resserrements de la vallée, le rech s'accroche au rocher ; une étroite bande de terrain suspendue au-dessus du ravin où coule la Tet, profite de ses infiltrations. Plus loin, dans la plaine de Prades, les canaux coulent au flanc des terrasses, soulignant le relief ; chacun d'eux reçoit les eaux de colature du canal supérieur. Sur le bord des champs, les paysans se tiennent aux heures chaudes de la journée, l'indispensable margail à la main, surveillant l'eau qui inonde les maïs ou court entre les choux et les laitues. Toute culture prend ici l'aspect d'un jardinage, beaucoup plus qu'en Roussillon à cause de la réduction de la surface. L'assolement traditionnel de la plaine de Prades, très complexe, très savant, ne laisse aucune portion du sol inutilisée et permet d'obtenir au minimum trois récoltes en deux ans sur le même terrain. On sent qu'il est le fruit d'une pratique séculaire de l'irrigation et d'une parfaite adaptation des usages cultureux. Au début du *xix^e* siècle, il était établi comme il suit (1). Sur les blés moissonnés à la fin de l'été, on faisait des trèfles et des lupins qu'on enlevait au printemps de l'année suivante. Le lupin était remplacé immédiatement par du maïs

(1) RISLER, 165, III, 215. — Nous avons surtout profité des renseignements que nous ont fournis quelques instituteurs du Conflent.

et du chanvre, le trèfle par des haricots et du millet. En octobre, la terre était prête pour recevoir de nouveau le blé. Cette rotation de cultures a subi de légères modifications. Le chanvre a disparu et la pomme de terre a conquis une partie du sol. Mais les traits essentiels ont subsisté malgré leur complication : il ne fallait pas moins de sept ans pour que le cycle complet fut achevé. Les façons culturales ont gardé toute leur minutie. Le blé demande au moins trois arrosages, à la floraison, à la grenaison, au début de juin. Le lupin en réclame un toutes les semaines pendant les mois d'août et de septembre ; il faut deux labours et une fumure après lui. Le maïs veut deux arrosages par semaine. Les pommes de terre et les navets qui ont remplacé le chanvre ont besoin d'être buttés, sarclés, irrigués. La terre réclame toutes les heures de l'homme.

Dans cette répartition du sol entre les cultures, il faut noter un trait bien significatif, la place qu'y tiennent les légumineuses fourragères. N'attribuons pas aux paysans conflentais des préoccupations qu'ils n'ont pas eues : la grande affaire pour eux était de rafraîchir les bœufs en octobre et de ménager un pâturage d'hiver aux moutons descendus de la montagne. En retour, le mouton fumait la terre où il était parqué — le berger louait la sole de la luzerne en échange de la fumure —. Nous saisissons le trait par où cette vie agricole, si localisée, si fermée au premier aspect, s'ajuste à la vie pastorale des montagnes environnantes : le rôle de la plaine de Prades est d'être un séjour d'hiver du mouton. C'est pourquoi, de nos jours, une commune comme Codalet, qui possède à peu près tout son territoire à l'arrosage, est pour moitié en prairies naturelles ou artificielles.

Autrefois, les cultures à l'aspre sur les premières pentes complétaient cette économie. Quand on fait l'ascension du Canigou par Taurinya, si on se retourne en arrivant à 1500 m., on voit au-dessous de soi de vastes étendues fauves séparées par des ravins verdoyants. De place en place, des murettes en ruines achèvent de crouler. Ce sont les vestiges d'une maison jadis entourée de cultures précaires, un cortal. On s'en sert aujourd'hui comme de jasses ou de bergeries. Cette culture à l'aspre ne semble pas avoir jamais été très prospère. On est surpris de voir que l'enquête de 1775 lui attribue à peine 3.300 journaux pour 4.800 au regatiú. Ces chiffres s'ajustent mal à l'idée

qu'on se fait d'une culture extensive. On abandonne de plus en plus les collines pierreuses et l'agriculture se concentre dans la plaine.

Toute vie tend à s'y ramasser. Au pourtour de la plaine de Prades et de la plaine de Vinça, les villages s'accrochent à la pente, ménagers de l'espace : la topographie leur impose souvent une forme allongée qui surprend dans ces régions. D'autres fois, les maisons s'entassent les unes au-dessus des autres comme à Ria, ce pittoresque village qui ferme à l'Ouest la plaine de Prades. Les habitations isolées sont rares, mais on trouve quelques hameaux qui agonisent. Le mouvement de concentration, plus prononcé dans la Catalogne française que dans la Catalogne espagnole est sensible dans cette partie du Conflent. L'habitation rurale offre un type bien éloigné de celui des plaines viticoles. Nous l'avons rencontrée sans la décrire dans la Haute-Garrotxa. Nous en reparlerons plus longuement à propos de la plaine d'Olot. Caractérisons-la brièvement : elle est encore couverte en tuiles, et le rez-de-chaussée est réservé aux bestiaux ; mais le premier étage présente une galerie assez vaste, soutenue par des montants en bois ou par de larges arcatures. Ce Bas-Conflent est très attaché à ses traditions culturelles. On voit, au début d'août, sur l'aire attenante à la maison, les bœufs tourner lentement, enfoncés jusqu'au ventre dans le blé qu'ils dépiquent. On trouve parfois un manège rudimentaire, mais c'est une fortune.

La ville de Prades, chef-lieu de la vega, a tous les caractères d'un petit centre rural. C'est d'abord un grand village agricole dont les habitants vivent du produit de leurs arrosages. Mais c'est aussi une petite ville où se nouent les rapports de la montagne et de la plaine, rapports de toutes sortes, politiques et économiques. Depuis 25 ans, Prades a son marché mensuel, mais les grandes foires sont bien plus anciennes. Elles se tiennent aux quatre saisons de l'année, en septembre, à Noël, à Pâques (las Figas), en juin (les Cerises). Tout le Conflent les fréquentait naguère, et même le pays de Sault. Là se faisait surtout le commerce des porcs. Et c'était pour le montagnard l'occasion de satisfaire d'humbles besoins de luxe et son penchant pour la chicane : il y a à Prades des hôtelleries, des affenages, des boutiques de draperie, de mercerie et d'épicerie, mais il y a aussi de nombreuses bijouteries et les gens d'affaires y pullulent. Les enseignes fournissent le témoignage d'une vie commerciale active au temps peu

lointain où Prades était l'entrepôt du Moyen et du Haut-Conflent. Mais cette petite ville de 3.500 habitants languit, et rien ne lui rendra sa prospérité. La transformation du réseau des voies de communications a bien changé les conditions de la vie de relations, et ce sont les vieux marchés de montagne qui ont d'abord souffert. Nous devons y revenir.

En résumé, cette vie rurale présente un type fort ancien d'adaptation au milieu géographique. Nous allons la retrouver avec ses caractères essentiels dans la plaine de la Seu.

Peut-être ces caractères sont-ils un peu moins accusés à la Seu qu'à Prades. La disposition générale est la suivante : un bassin ovale très doucement mamelonné dans sa partie méridionale avec les pics andorrans, l'arête rigide du Cadi et, vers l'Ouest, des massifs dont l'ordonnance est plus confuse, pour horizon. L'étendue disponible pour l'agriculture est relativement grande; mais la plaine est bien fermée, et cette disposition favorise le développement d'une vie locale intense. La nature des sols laisse peut-être à désirer. La roche à nu pointe trop souvent quand on s'écarte des bords immédiats des rivières; ce sont des schistes carbonifériens dans la plus grande partie de la plaine, des calcaires de divers âges au pourtour. Au Sud, il y a bien une bande continue d'argiles rouges, mais ces argiles triasiques sont tout juste propres à faire un bon terrain forestier; on en trouve aussi dans la plaine de Gérone, et leur valeur agricole est assez médiocre. Rien ici qui soit comparable aux puissantes terrasses de la plaine de Prades pour l'épaisseur et la fécondité. Les meilleurs tènements sont au creux de la conque où s'est déposée une pellicule de limon gras et fertile que ravinent les lits caillouteux des torrents. Mais dans ces pays secs le sol importe moins que l'eau. Or la plaine de la Seu jouit d'un climat sec, et les eaux courantes y sont abondantes. Les observations phytogéographiques suppléent à l'insuffisance des données météorologiques : les espèces xérophiles caractérisées, l'Olivier et l'Yeuse dépassent toutes deux la plaine de la Seu. Mais si tous les aspects de la végétation accusent la pénurie d'eau, la Valira aussi bien que le Sègre ne tarissent jamais, et les sources qui jaillissent au-dessus du trias vers le S.-E. de la plaine maintiennent un débit régulier.

L'eau vient donc en abondance de tous les côtés. Au pourtour de la

plaine, un rideau de verdure marque le parcours des canaux comme à la Solane de la Grande Cerdagne. La topographie n'a pas mis d'obstacle à leur établissement; les frais ont été minimes, aussi la redevance n'est-elle pas élevée, une peseta par journal et par an pour la surveillance et l'entretien. Presque tous ont une réglementation dont un Syndicat assure le respect. Elle est large d'ailleurs. L'un des canaux même est d'usage libre, le premier qui tient l'eau s'en sert à sa volonté. Le plus important de tous se branche sur la Valira d'Andorre; il passe à Anserall et Castellciudad, il actionne un moulin dont le revenu seul paie les frais d'arrosage et même les dégâts que font les crues. Toute cette réglementation est extrêmement lâche, parce qu'on ignore la privation d'eau.

L'utilisation de l'eau est sensiblement la même qu'à Prades, et dans l'assolement traditionnel de la Seu, on retrouve, avec d'insignifiantes différences de détail, les traits principaux de l'assolement pradéen. Le blé semé en octobre est récolté avant la fin de juillet; les haricots lui succèdent. A la mi-septembre, ils paraissent déjà vigoureux. On les sarcle en octobre et on y ajoute le trèfle comme culture intercalaire. Au printemps suivant, le trèfle fournit une première coupe. Il en donnera encore deux pendant l'été, et en octobre on fera de nouveau du blé. Comme le maïs est épuisant, on le fait en dehors de l'assolement pour un an seulement. C'est la rotation la plus habituelle. Elle se complique légèrement parfois, à cause de l'introduction du chanvre, tout comme à Prades. Mais cette culture demeure toujours une culture de jardin; comme en Conflent, comme dans le Riviéral, la charrue sert moins que le bident et le margail. Les façons culturales, spécialement les sarclages, sont soigneuses et multipliées. Le trait le plus original de cette économie rurale est fourni par le rôle qu'y jouent les haricots. C'est là un trait spécialement catalan. On le trouvait jadis en Roussillon, mais il s'y est effacé. Lorsque l'année est bonne, aucune autre plante ne rend autant que le haricot : il rapporte en volume, autant que le blé, c'est-à-dire de 10 à 15 pour un. Naturellement, la récolte dépasse de beaucoup la consommation locale. Le surplus est évacué sur Barcelone et Lerida. La présence du trèfle dans l'assolement n'est pas obligatoire. Les petits propriétaires répètent indéfiniment sur leurs terres la succession blé, haricots au cours d'une même année. Seulement, ils les fument avec plus de

soin. Les exploitations un peu plus vastes ne supportent pas une culture aussi intensive. Les arrosages sur le trèfle suppléent à la fumure. En même temps, le trèfle sert à l'entretien du cheptel vivant : vaches que l'on achète vers juillet ou août pour l'engraissement, mulets dont la Seú est le grand marché. Le maïs en grains ou en vert sert pour le même objet.

Sur les terres non irriguées, ces modes de culture subissent des dégradations très curieuses. Le versant Sud de la plaine est le moins favorisé, aussi n'y a-t-il que de bien maigres champs au-dessus du canal de la *baga*. La pauvreté du sol s'ajoute aux inconvénients de l'exposition. Mais sur le versant Nord, on voit se succéder des cultures en terrasses assez régulièrement étagées. Voici la série des dégradations sur la route de la Seú à Aristot. D'abord, à l'arrosage, les haricots cessent de jouer le rôle essentiel, la luzerne occupe une place de plus en plus grande. Sur les pentes, les cultures arborescentes se multiplient. L'olivette garnit presque exclusivement la Solana — elle est très rare à la Ubaga où elle ne dépasse pas les limites de la plaine, tandis qu'elle remonte de quelques kilomètres sur le versant du soleil —. Une zone de vergers en terrasses se déroule au pied de l'olivette et se prolonge au delà de sa limite. Des murs de granit soutiennent des rocaïlles croulantes sur lesquelles naissent des raisins noirs et épais ; la vigne y est cultivée en espaliers ou en hautains. On voit aussi des pêchers chargés de fruits. Puis on entre dans une région de gorges abruptes. Il n'y a plus que des prairies étroites au bord de la rivière et quelques arbres sur les pentes, jusqu'à ce qu'enfin on arrive à la région où les céréales elles-mêmes sont cultivées en terrasses sur le versant ensoleillé. L'analyse de ces dégradations montre comment les genres de vie méditerranéens se plient à des conditions extrêmes. La plaine de la Seú, peut-être plus sèche, a une physionomie aussi méditerranéenne à bien des égards, que la plaine de Prades. La ressemblance était peut-être encore plus frappante à la fin du dernier siècle. Elle paraîtra plus significative, si l'on réfléchit que la différence d'altitude moyenne dépasse 300 mètres.

La situation des villages importants, à une extrémité de la plaine, tient à des causes étrangères à la vie rurale. Mais la dissémination des maisons rustiques est en harmonie avec l'économie ancienne et parfaitement adaptée qui a été décrite au paragraphe précédent.

Lorsque, de Castellciudad ou des fenêtres de la Seu donnant sur le Sègre, on regarde vers l'Ouest, on est frappé du nombre de petits cubes blancs épars sur les pentes. Ce sont des demeures agricoles, centres d'une petite exploitation ; des chemins étroits en bordure des champs conduisent de l'une à l'autre. Elles sont fréquentes sur le versant Sud, le long du canal ; plus rares au creux de la plaine, elles manquent au versant Nord. La vieille ville qui sert de centre à cette plaine en est bien, à certains égards, le plus grand village. Quand on y arrive à la tombée de la nuit, à l'heure où les paysans rentrent des champs, suivant leurs mules pesamment chargées de foin, portant dans des paniers des montagnes de choux et de légumes, on a l'impression très forte d'une vie rurale abondante. Au centre même de la ville, les maisons offrent des traits curieux. Au-dessus de leurs trois étages, l'avancée du toit protège un grenier très haut, très vaste, où se loge la provision de foin pour l'hiver. On accroche la corde d'une poulie à l'arrière d'une charrette, et les mules tirent jusqu'à ce que la charge soit hissée. Ce trait paraît curieux parce qu'il représente une adaptation particulière de la vie rurale aux nécessités de l'agglomération. De plus, la disposition du toit annonce déjà l'Andorre. La tuile a disparu, mais c'est parce que l'ardoise est abondante dans le sol de la plaine et les montagnes voisines.

En même temps qu'elle est le cadre d'une vie locale intéressante, cette petite plaine est un lieu de concentration et, grâce à la disposition des vallées, le plus important de tous ceux que nous avons à examiner. Par la Valira, le Sègre, le val de Castellbó, elle a des ouvertures aux quatre coins de l'horizon. C'est pourquoi, au Moyen Age, elle fut le centre d'une unité politique importante, le comté d'Urgel, après avoir été la capitale des Cerretani Augustani.

De cette grandeur, la Seu conserve le privilège d'être une métropole ecclésiastique. Son évêque groupe sous sa crosse environ 200.000 âmes : toute la Catalogne pyrénéenne jusqu'aux confins de l'Aragon. Il est aussi co-seigneur de l'Andorre, évêques et comtes d'Urgel ayant joué au Midi des Pyrénées le même rôle que les comtes de Foix au Nord. La dépendance politique où la Seu tient ce petit pays lui assure une sorte de suprématie économique. Ses cinq foires annuelles sont assez fréquentées : on y vient acheter des porcs, des vaches et des mulets ; il serait imprudent de chercher une évaluation de ce trafic et

maladroit surtout de la demander à l'administration des douanes. Il reste beaucoup de traits dans la physionomie des groupements en rapport avec le rôle de lieu de concentration joué par la conque de la Seu. C'est la situation même des villages le long des voies d'accès et aussi leur type : pâtés de pierre qui ne se sont point désagrégés avec le temps. Les noms de Castellciudad, de Castellbó, de Bastida-de-Ortons réveillent les échos d'un passé guerrier. Mais la vieille ville, surtout, a un cachet étrange avec ses tours carrées, ses clochers et la masse imposante de son antique cathédrale. La rue principale est bordée d'arcades sous lesquelles se vide le trop-plein des échoppes obscures. Tailleurs, fabricants d'espadrilles encombrant les passages ; les muletiers, qui sont les commissionnaires de ces pays de montagnes, apportent les commandes des vallées voisines ; mais on voit surtout des groupes de prêtres qui se promènent lentement ; on est, à la Seu d'Urgel, dans une ville épiscopale. Les peintures en trompe-l'œil des façades achèvent l'impression d'archaïsme. Elle s'allie très pittoresquement et sans heurts à cette impression de vie rurale que nous avons analysée plus haut.

La partie neuve de la ville ne présente pas d'intérêt pour le géographe. S'il y a des possibilités d'évolution par l'emploi de l'énergie hydro-électrique, on ne voit pas encore d'indices certains de transformation. Malgré sa lumière électrique, cette petite ville somnole.

En fait, ces plaines sont des témoins, et tant qu'une vie industrielle active n'aura pas rejeté dans l'ombre le genre de vie rurale qui s'y pratique depuis des siècles, elles attesteront à la fois la puissance des agents géographiques et la plasticité de la vie qui les subit et s'en arrange. Nous avons vu par quels traits ces modes d'existence rappellent ceux des plaines méditerranéennes irriguées. Mais d'autres traits nous font souvenir que la montagne est présente et qu'elle enserre ces plaines de toutes parts. La densité des populations est moindre dans la plaine de Prades que dans le Riviéral, et déjà dans la plaine de la Seu, la terre ne suffit plus à nourrir toute l'année les hommes qui la cultivent. L'émigration n'est pas importante, mais enfin elle se produit. D'autres nuances sont sensibles dans le type humain, dans sa constitution physique aussi bien que dans ses aptitudes et dans ses goûts. A Prades, l'air de prospérité qui nous avait

frappé chez les habitants du Riviéral est déjà moins apparent : une autre Catalogne s'annonce. A la Seu-d'Urgel, le type humain est en tout semblable à celui des vallées d'Andorre et de la Sierra del Cadi. Il y a plus d'audace, de souple habileté ; ces gens s'expatrient plus volontiers : on a parfois de joyeuses surprises à la Seu lorsqu'on rencontre des maquignons fréquentant habituellement nos foires du Poitou et de la Basse-Bretagne. Les bidets et surtout les mulets sont presque tous introduits par la Seu-d'Urgel. Quand ces marchands sont en confiance, on prend par leurs récits une haute idée de leur fertilité d'esprit. On se sent alors à la lisière de la montagne et près d'une frontière. Avec cela de soudaines rudesses bien catalanes.

Nous avons épuisé la série des genres de vie méditerranéens sans quitter l'étage de l'Olivier. Nous pouvons passer aux genres de vie de la région intermédiaire.

CHAPITRE IX

Les genres de vie de l'étage intermédiaire

I. Enumération de ces genres de vie. — A. II. La vie agricole de la Catalogne sous-pyrénéenne. La plaine d'Olot. — III. La région de Ripoll. — IV. La vie industrielle, son développement. Indépendance relative des industries textiles vis-à-vis du milieu géographique. — B. V. La vie agricole dans les vallées moyennes du Conflent. Analogies avec la Petite-Cerdagne. — VI. Les industries extractives, leur premier état. — VII. Union des deux genres de vie. — VIII. Conclusion.

I. Le développement de l'étage des feuillus sur le flanc septentrional du Canigou, dans le Haut-Vallespir, dans la Catalogne sous-pyrénéenne et dans quelques vallées de la Petite-Cerdagne correspond à l'épanouissement d'un genre de vie agricole dont les traits sont originaux. De plus, une activité industrielle ancienne s'y déploie presque partout. Mais dans la Catalogne espagnole, la vie industrielle se juxtapose à la vie rurale ; dans notre Conflent, toutes deux se combinent, au moins de nos jours. De là, la nécessité de décrire successivement la Catalogne sous-pyrénéenne et les vallées moyennes du Conflent.

Nous avons joint la plaine d'Olot à la Catalogne sous-pyrénéenne au lieu de l'étudier en même temps que les plaines de Prades et de la Seu ; nous n'y avons pas été déterminé seulement par l'activité de ses fabriques. Les caractères de son économie rurale ne sont déjà plus méditerranéens.

A. — LA CATALOGNE SOUS-PYRÉNÉENNE

§ II. — La Vie agricole sous-pyrénéenne, la plaine d'Olot

La plaine d'Olot et de Vianya est, plutôt qu'une conca, un faisceau de larges vallées séparées par de longues croupes ondulées et parsemées de bombements volcaniques (1). Le sol agricole est assez complexe. Les torrents qui confluent au creux de la plaine et dont la puissance destructive s'est accrue par la rupture du barrage basaltique de Castefullit attaquent les marnes et les calcaires des pentes voisines dégradées par un ruissellement intense ; les matériaux qu'ils en arrachent se mélangent avec les produits volcaniques plus ou moins décomposés. Les seuls districts infertiles sont ceux où abondent les laves rugueuses et poreuses. On les appelle *Malatosquerras* ; le cultivateur a dû y creuser littéralement son champ. Mais leur étendue ne dépasse pas 10 ou 12 km². En général, l'influence des produits volcaniques est plutôt heureuse. Dans les vallées où ils n'ont pas laissé de traces, la fertilité est bien moindre (vallée de Vianya, partie moyenne).

La composition du sol est heureuse, le climat est à la fois humide et chaud. Dans ces plaines bien abritées, l'Olivier trouve réalisées ses conditions extrêmes de croissance sur quelques pentes bien exposées. Il se limite rigoureusement aux versants qui regardent le plein Sud et à des rocailles d'une sécheresse extrême. Il lui faut ces deux conditions pour supporter un régime pluviométrique défavorable. A côté de lui le Chêne-vert tapisse encore les pentes. Mais, presque partout, ce sont le Hêtre et le Rouvre qui mettent la note dominante. Nous rappelons que ce type de climat est favorable à la culture du millet et du maïs. Toutes les céréales s'en trouvent bien d'ailleurs.

De là une grande variété dans les cultures. Le blé, le maïs et le

(1) La bibliographie de la plaine d'Olot est riche. Mais le travail le plus précieux est celui de MM. CALDERON, 42, CAZURRO, 53 et FERNANDEZ NAVARRO. Nous n'en avons pas retenu d'autre. Une partie de nos renseignements est due à M. EST. CARDELUS.

sarrasin se partagent une partie du sol. On éprouve quelque surprise à trouver, dans la plaine de Vianya et dans celle d'Olot, des champs de blé noir ; quand on les traverse par un beau jour de septembre, ce tapis de fleurs plus grises que blanches produit un effet singulier sous le ciel méridional. Nous sommes habitués à interpréter la présence du sarrasin comme une marque de pauvreté du sol ; on connaît les servi-

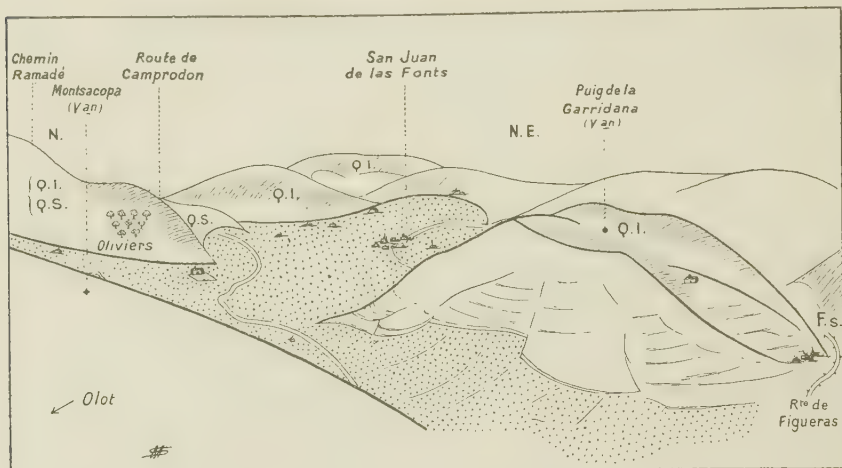


Fig. 28. — La plaine d'Olot
Croquis pris des pentes du Montsacopa où s'adosse la ville d'Olot.

ces qu'il rend sur les terres acides de la Bretagne. Il y a bien des parties de la plaine où sa robustesse seule pouvait s'accommoder des terres pierreuses et acides sans que l'homme fût obligé à un effort trop grand, c'était le cas des Malatosquerras. Dans d'autres endroits, sa présence est plus difficilement explicable. Elle est en relation avec le développement de l'élevage des volailles. Nulle part dans toute la région, on ne trouve autant de poules et poulets, et c'est là encore un signe de la prospérité de la culture des céréales.

La rotation habituelle paraîtrait épuisante pour d'autres sols. Le blé et le maïs se succèdent à peu près sans interruption aux mêmes endroits. Point d'arrosage. Mais les façons culturales semblent particulièrement soignées, plus encore qu'en Ampurdan peut-être. On donne un labour avant les semailles, ce serait peu de choses, mais on nettoie les blés avec une attention extrême : ce sarclage est un des spectacles les plus caractéristiques de la campagne d'Olot au

printemps. Sur les terres qui ne portent pas le blé ou le maïs, on fait des pommes de terre, des betteraves ou des haricots. L'abondance des haricots est toute catalane. Mais tous les autres traits de cette économie rurale sont aussi peu méditerranéens que possible. Il suffit de les énumérer pour qu'on pense immédiatement à la vie agricole de notre midi toulousain. Fait à retenir, les jardins sont plus rares, moins étendus. Le *champ* est le type d'exploitation normale. Cela non plus n'est pas méditerranéen.

Les légumineuses fourragères sont mal représentées dans cet ensemble. L'élevage du gros bétail tient aussi une faible place dans l'économie. Les métayers de la région ne possèdent guère que les bœufs nécessaires aux travaux de la ferme : les prairies communales, les *emprius* pourvoient à leur subsistance. La fumure est assurée en partie par le séjour des moutons transhumants sur les friches. Le complément est fourni par la couverture morte des bouquets de hêtres et de rouvres, par les ajoncs et les buis qui ont servi de litière. Comme dans notre Béarn, l'exploitation des bois et des landes entre dans l'économie rurale d'une manière nécessaire. C'est pourquoi la plaine d'Olot ne connaît pas la jachère, malgré l'insuffisance du troupeau et le caractère épuisant des pratiques traditionnelles.

En revanche, le porc fait l'objet d'un élevage assidu. On pouvait s'y attendre en voyant la place du maïs, de la pomme de terre et des betteraves dans les cultures. Mais les farineux ne servent qu'à achever l'engraissement de ces troupeaux de pores que l'on voit à la glandée, égaillés dans la chèneaie. Tout contribue à lier l'exploitation des pentes à celle des plaines.

Comme le passage des genres de vie méditerranéens au genre de vie dont nous venons d'indiquer les caractères dominants se fait sous l'influence des transformations du climat, il n'est pas brusque. Nous avons déjà pris soin de marquer l'altération de l'économie dans la partie occidentale de la Garrotxa, et la place prépondérante que prend progressivement le maïs entre Bezaú et Castellfullit. Mais l'essentiel est à cette place de faire sentir les oppositions.

Essayons maintenant de définir le type de groupement correspondant à cette économie. Ni le mot dispersion, ni le mot dissémination ne suffisent absolument à le caractériser. Il y a, d'une part, une poussière de petits villages dont la population ne dépasse guère 350 habi-

tants; quelquefois, ils se réduisent à presque rien; on en peut citer où l'église est isolée, simple rendez-vous de prière dominicale — il s'agit, dans ce cas, d'une déchéance de l'antique paroisse —. Il y a aussi des métairies en assez grand nombre dans la plaine. Là vit le paysan, au centre du domaine qu'il exploite à deux tiers de fruits ou à moitié fruits, conformément aux antiques modes de tenure catalans; il amène ses bœufs et paie à part la location de la maison. Ces *masias*, le terme ne nous est pas inconnu, se disposent de préférence au pourtour des petites plaines, leurs cultures les entourent et sur la pente où elles s'adossent, un petit bois donne la fraîcheur et le pâturage. Si c'est à la solane, un morceau d'olivette complète heureusement l'exploitation. Cette disposition est de beaucoup la plus favorable pour l'économie de la place. Elle est bien plus fréquente dans la plaine d'Olot et le val de Vianya que dans la plaine de Prades ou celle de la Seu. Comme dans la Garrotxa, mais pour d'autres causes, les progrès de la concentration ont été moindres que dans d'autres parties de la Catalogne. Il est même probable que la population disséminée a une tendance à s'accroître. C'est le corollaire d'une exploitation chaque jour plus intensive et aussi la conséquence du climat et de la disposition topographique analysée au début du paragraphe. Lorsque la densité de la population s'élève dans une plaine ouverte et privée d'eau, les groupements existants subissent une augmentation d'ensemble. Il n'en est pas de même ici.

L'habitation rurale isolée dans la plaine d'Olot et au voisinage peut vraiment passer pour la maison catalane type. Un bouquet d'arbres la signale de loin; suivant les expositions, ce sont de beaux Hêtres ou des Chênes séculaires et plus souvent quelques Pins Pignons. A leur ombre, un corps de bâtiments unique, avec un étage, parfois deux. Cet étage ou ces étages sont précédés d'une galerie en retrait sur la façade. Le plus souvent, cette loggia est à arcatures; il arrive aussi qu'elle soit soutenue par de forts piliers carrés. La destination de cette construction est purement agricole. Le rez-de-chaussé puissamment voûté, abrite les moutons ou la paire de bœufs, inséparables compagnons du paysan catalan; on y enferme aussi tout le matériel de la ferme. On vit au premier étage, dans les pièces intérieures et sur la galerie où, pendant l'hiver et l'automne, sèchent les épis de maïs à l'abri de l'avancée du toit de tuiles. Au flanc de la

maison, un grenier ouvert, soutenu par des piliers trapus. On loge les charrettes au rez-de-chaussée, le fourrage au premier étage. Les porcs sont relégués dans un appentis. Devant la maison, s'étend une vaste cour enclose de murs bas. La moitié en est pavée de briques, c'est

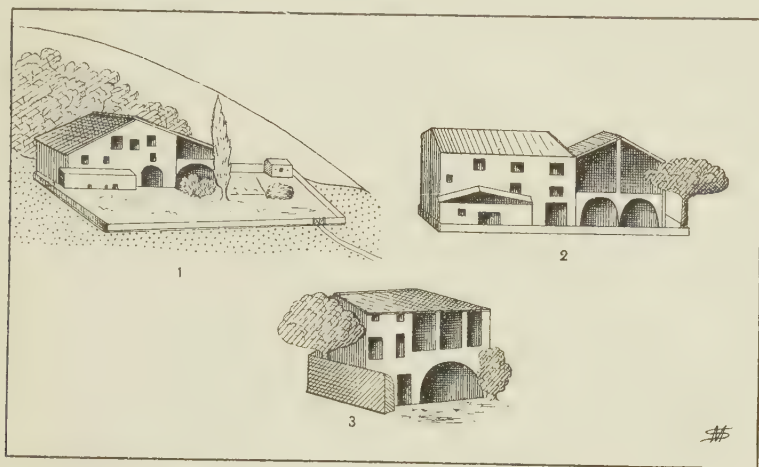


Fig. 29. — Types d'habitations catalanes
D'après des croquis de route (1 et 2) ou des photographies (3).

l'aire où les couples de bœufs dépiquent les grains en automne ; le reste est encombré de charrettes, de tas de feuilles de maïs et dans un coin se dresse une meule de paille. Ce type d'habitation n'est pas assez étroitement localisé à la Catalogne sous-pyrénéenne pour qu'on le considère comme l'expression rigoureuse des exigences du milieu géographique. Visiblement, le caractère dominant est fourni par l'existence d'un étage à galerie. Or, ce caractère se retrouve, non seulement dans toutes les Pyrénées méditerranéennes et dans toute la Catalogne, mais dans une partie de la France méridionale : la maison catalane présente des affinités certaines avec la demeure agricole isolée de notre midi aquitainien. On peut se demander d'où viennent ces affinités. Il y a bien des analogies entre les genres de vie des régions où se retrouve ce type d'habitation. Mais on doit se borner à cette suggestion. Il faudrait faire, pour résoudre le problème des origines, des recherches étendues qui excèdent notre cadre. La description de l'habitation-type dans la Catalogne sous-pyrénéenne était pourtant indispensable au point de vue géographique. Sans elle, on

se serait fait une idée incomplète du genre de vie rurale dans la plaine d'Olot. Et d'autre part, les formes de l'habitation dans les hautes vallées montagneuses pourraient bien n'être que des modifications adaptationnelles de ce type, malgré leur apparente originalité. Nous reviendrons utilement sur ce point à propos de la Cerdagne.

Toute la vie de ces plaines se concentre à Olot. Sur les 7.000 habitants de cette petite ville, 4.100 environ vivent dans des écarts. Le reste tire sa subsistance surtout de l'industrie. Olot n'a pas un cachet rural aussi prononcé que Prades ou la Seu-d'Urgel. Et cependant, ses deux marchés hebdomadaires, la foire du premier lundi de chaque mois, les foires importantes de l'automne, du printemps et de l'hiver attirent une affluence considérable : là s'échangent les produits de la région, on y vient vendre les pommes de terre au printemps, les porcs en toutes saisons ; on y vient acheter le blé que ces vallées ne produisent pas en quantité égale à leurs besoins. Car cette partie de la Catalogne sous-pyrénéenne ne se suffit pas ; elle nourrit juste sa population et même une partie de ses habitants émigrent temporairement à l'été vers l'Ampurdan — on ne parle ici que des paysans —. Or, tous ces caractères vont s'accroître à mesure que nous nous enfoncerons dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Nous éprouverons de plus en plus l'insuffisance des conditions naturelles et les occupations industrielles nous paraîtront, avec une évidence croissante, le complément nécessaire des occupations agricoles.

§ III. — L'agriculture dans la région de Ripoll

Le même genre de vie prévaut dans les vallées de la Sierra de Finestras, particulièrement dans le val d'Hostolès (vallée de San-Feliú de Pallerols) ; l'exposition, le climat et le sol y sont les mêmes que dans la vallée d'Olot et les versants assez écartés ménagent assez de place à l'agriculture. Il s'altère progressivement dans la région de Ripoll, voyons sous l'action de quelles influences.

Le changement dans les formes du terrain est d'abord l'agent le plus efficace de transformation. Une succession de vallonnements parallèles dont le niveau va s'élevant à mesure que l'on s'approche des Pyrénées, c'est, nous le savons, le bassin supérieur du Ter et

aussi celui du Llobregat. Cette régularité, si l'on peut dire cette monotonie dans la diversité, caractérisent cette partie de la Catalogne sous-pyrénéenne. La terre végétale provenant de la dénudation des versants s'accumule au plafond des vallées. La roche à nu pointe dès qu'on s'éloigne du thalweg. Au Sud de Ripoll, elle consiste surtout en calcaires aisément décomposés par l'érosion, quoiqu'il y ait des barres puissantes qui forcent le Ter à un ressaut, calcaires d'apparence marmoréenne mis en évidence par le travail des eaux au milieu des marnes. Au Nord de Ripoll, des schistes de consistances diverses affleurent partout. Ces différences ont une importance assez faible : quelle que soit leur provenance, les sols de vallée sont toujours profonds et frais. Les distinctions ici sont d'ordre topographique, entre le fond de la vallée et les versants, non d'ordre géologique. Mais cette terre végétale ne peut former qu'un mince ruban le long des torrents, élargi aux épanouissements de la vallée, resserré aux étranglements. Une telle réduction des surfaces les plus propices à l'agriculture, a une conséquence importante : tout comme dans les petites plaines situées à la limite du monde méditerranéen, elle doit amener l'homme à essayer la conquête des pentes. Il m'a semblé, en parcourant cette région, que la dénudation des versants était en rapport habituel avec l'accentuation des profils.

L'action de cette topographie si particulière est encore renforcée par celle du climat. L'aspect de la végétation spontanée est significatif : le régime d'Olot règne dans toute la Catalogne sous-pyrénéenne avec des caractères plus accentués. La force des rayons solaires se manifeste par la localisation du Hêtre sur les versants d'ombre — même lorsque les profils sont très aplatis —. Et, d'autre part, la beauté des feuillus et la disparition de l'Olivier marquent assez l'abondance et la régularité des précipitations. Il est superflu d'y insister maintenant. Mais on ne peut trop regretter le manque d'observations thermométriques. Elles montreraient comment, à mesure qu'on monte vers le Nord ou qu'on s'élève dans les vallées perpendiculaires à la branche maîtresse du Ter, la température moyenne décroît et par suite comment la culture du maïs devient de plus en plus difficile, comment aussi la prairie doit progressivement se substituer au champ. Ainsi, à la faveur de conditions nouvelles, l'économie rurale de la plaine d'Olot s'altère progressivement.

Le trait commun est l'absence d'irrigation. Dans toute la Catalogne sous-pyrénéenne on ne trouve nulle part trace d'organisation pour l'arrosage. On voit des canaux dans le bassin supérieur du Llobregat, dans celui du Ter, mais ils sont destinés à des usages industriels. Le plus important de tous dans cette région est certainement le canal du Frezer. Il est très ancien, car il date du ix^e siècle. Les moines de Santa-Maria de Ripoll avaient la propriété du Frezer jusqu'à son confluent avec le Ter. La acequia de Santa-Maria qui en dérive fut construite par l'abbé Arnulfe pour faire mouvoir un moulin ; son débit a plus que doublé depuis lors, sa destination est restée industrielle avant tout.

L'économie rurale est naturellement moins riche que celle de la plaine d'Olot. Dans le fond des vallées, on fait des céréales et du maïs. La pomme de terre s'ajoute à ces deux cultures et son rôle augmente à mesure qu'on s'élève. Quand le maïs cesse d'être cultivé pour son grain, elle prend la place principale. Lorsque les vallées sont larges, le flanc septentrional bien éclairé est garni de Chênes sous lesquels pousse une herbe abondante ; sur le flanc méridional, le Hêtre et le Pin sylvestre se mélangent. Cette distribution du sol entre les boisements et les cultures, est spécialement aisée à observer entre la Pobla-de-Llilet et Ripoll. La prairie occupait une surface très restreinte dans la plaine d'Olot ; elle ne cesse de s'étendre quand on remonte les vallées. Autour de Camprodon ou dans la vallée de Pardinas, il y a de belles et grasses prairies comme on n'en trouve nulle part dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Parfois la forêt disparaît sur les pentes pour faire place à des cultures précaires : je les ai vues développées surtout aux approches de San-Juan-de-las-Abadesas en venant de Campdevanol, non loin de Ripoll et sur les hauteurs qui dominent Camprodon vers l'Ouest. Aucune description ne saurait donner une idée de la pauvreté de ces sols. Pour exploiter ces pentes, il a fallu retenir les cailloux, non la terre végétale le mot serait impropre, par des architectures compliquées. La pomme de terre seule peut pousser dans ces lambeaux de champs accrochés aux flancs de la montagne. Encore faut-il leur accorder de longs repos. Quand tout commence à verdier au printemps, la teinte fauve de ces jachères fait un saisissant contraste avec la belle couleur veloutée des fonds de vallée et les verdure tendres des feuillus. Dans la vallée du Ter, il y a des collines entières toutes construites de terrasses et dépendant d'une seule exploi-

tation dont le centre est à leur sommet. Aux environs de Camprodon ou de Mollo, l'aspect de ces cultures précaires paraît plus lamentable encore : sur de grandes dalles schisteuses, la terre coule sans que rien la puisse retenir, on voit de place en place un champ de pommes de terre perdu au milieu de vastes espaces où des ruines de murs attestent encore le travail de l'homme (1).

Cette économie rurale de la Catalogne sous-pyrénéenne est donc une combinaison variable en chaque lieu, dont les champs de pommes de terre, de céréales (blé ou maïs suivant les altitudes), le bosquet, la prairie et la culture de pentes constituent les éléments. Elle est à la fois plus riche et plus pauvre que celle de la plaine d'Olot ; d'ailleurs elle comporte encore moins de jardins. Elle se comprendrait difficilement si elle n'était justifiée par les nécessités de la transhumance du troupeau. Ce sont les moutons hivernants qui paissent les friches et qui errent dans les bosquets de Hêtres ou de Chênes. Le mot taillis est plus exact dans la majorité des cas. Encore sont-ils abroutis et de pauvre aspect. Rien ne les protège, car ils sont appropriés partout. Ils ont subsisté parce que le climat leur est favorable et parce qu'ils sont une pièce nécessaire de l'antique économie. Le mouton hivernant les utilise jusqu'à des altitudes qui surprennent. Dans la vallée de Pardinas qui mène de Ribas à Camprodon, à une altitude moyenne de 1.200 mètres, le troupeau de moutons séjourne encore la plus grande partie de la mauvaise saison. A cela nous voyons que nous ne sommes pas encore dans le monde pyrénéen proprement dit. Cependant, on trouve déjà dans la vie de cette vallée un trait caractéristique. A côté de son troupeau de moutons, Pardinas élève des juments et des bœufs. Il nous faudra revenir sur ce cas lorsque nous montrerons l'apparition graduelle de la vie pyrénéenne : le genre de vie que nous étudions en ce moment ne comporte pas l'élevage. On ne trouve dans les fermes, autour de Ripoll, de San-Juan et de la Pobla, que les bêtes indispensables à l'exploitation.

Sous l'influence de la diminution croissante des surfaces de voca-

(1) Il m'a semblé qu'on pouvait regarder ces cultures comme étant en voie de recul ; mais je n'ai pas pu vérifier cette idée. Cf. infra ce qui concerne les cultures précaires du Conflent moyen.

tion agricole et de l'altération du climat, le genre de vie rurale propre à la Catalogne sous-pyrénéenne se défait lentement. Vers l'Ouest, il règne seulement dans la longue vallée de la Pobla-de-Llilet-Bagá, car la région qui s'étend au Sud et que traverse la route de San Quirce à Berga est déjà une région sèche où la précarité des cultures n'a pas pour cause unique la pauvreté du sol. L'absence du Hêtre, la prédominance du Pin sylvestre nous ont détourné de rapporter le genre de vie d'Alpens ou de Borreda à celui que nous venons d'étudier.

Les mêmes phénomènes démographiques que nous avons rencontrés dans la Garrotxa et la plaine d'Olot se reproduisent dans toute la région où se pratique le même genre de vie. La densité des populations s'abaisse dans des proportions assez fortes. Mais nulle part, leur répartition n'est plus caractéristique. Nous avons choisi six ayuntamientos, depuis Mollo à l'Est jusqu'à Gombreny à l'Ouest, en nous attachant à exclure tous les groupements où le genre de vie n'est pas uniquement agricole. Le type de peuplement que nous allons définir peut donc bien passer pour le type normal de peuplement dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Ces six ayuntamientos comptent 3328 habitants, dont plus d'un tiers disséminés — exactement 36 %.—. Cette proportion est considérable ; le même calcul, effectué pour la partie centrale de l'Ampurdan, ne donnerait pas 9 %. Il y a, entre les types de peuplement de la plaine et ceux des basses montagnes, le même écart en Catalogne qu'en Languedoc. L'importance des populations disséminées est en rapport avec les nécessités de l'exploitation dans un pays accidenté ; mais elle est aussi favorisée par l'humidité du climat et par la fréquence des points d'eau : une des choses qui frappent le plus le voyageur est la brusque raréfaction des habitations isolées dès qu'on passe dans le Llusanès, si sec et si pauvre.

Le reste de la population vit dans des hameaux dont l'importance est médiocre. Dans les six ayuntamientos considérés, je compte vingt groupements ; la moitié d'entre eux n'atteignent pas 100 habitants et deux seulement dépassent 300. La combinaison des petits groupements et des habitations isolées est donc encore plus caractéristique ici que dans la plaine d'Olot ou dans la Garrotxa. La multiplicité des hameaux est l'héritage d'un passé fort ancien. Les 20 villages ou hameaux des communes prises comme témoins sont tous mentionnés dans des actes du ^x^e siècle en faveur de Sainte-Marie de Ripoll ou de

Saint-Pierre de Camprodon, en particulier dans la fameuse bulle de Sergius IV pour la première abbaye. Mais on sent que ce mode de groupement devait être singulièrement en rapport avec l'ensemble des conditions de vie pour se conserver aussi purement, alors qu'ailleurs nous le voyons s'altérer. Ces villages sont habituellement d'un type plus lâche que ceux de la Garrotxa et que les groupements plus importants de la plaine. Ni dans le choix habituel des sites, ni dans l'allure des constructions, on ne retrouve aussi marquées les préoccupations défensives. Ils s'étirent le plus souvent au long d'un sentier, suivant l'axe de la vallée. On est pourtant ici dans une zone frontière, mais il semble qu'à l'ombre de la crosse des abbés ripollais, cette antique civilisation rurale ait pu végéter dans le calme.

Elle s'est perpétuée sans modification bien sensible depuis deux siècles et demi. Elle ne s'est guère appauvrie : la vigne a disparu des pentes sans qu'on puisse dire à quelle époque, l'arboriculture fruitière qui serait si bien à sa place ne s'est point développée. La vie rurale de la Catalogne n'a pas changé depuis l'introduction du maïs et de la pomme de terre.

C'est qu'elle est tout à fait subordonnée par rapport à la vie industrielle dont il nous faut maintenant parler.

§ IV. — La vie industrielle

Cette vie industrielle est ancienne ; indépendante d'ailleurs de la vie agricole, née de son insuffisance et pourtant mal enracinée au sol, portant témoignage des aptitudes de la race et de sa volonté de vivre, bien plus que de la vocation du milieu géographique. Pourtant, il y a dans le sol et les eaux courantes ce qu'il faut pour susciter des industries, il n'y a pas de ressources suffisantes pour les entretenir ; elles ne peuvent vivre qu'à la faveur de conditions artificielles. C'est ce que nous verrons en examinant successivement les industries métallurgiques et la fabrication des textiles.

Rien de décevant à l'égard des gîtes charbonniers ou métallifères catalans — nous exceptons la ceinture ferrifère du Canigou dont il sera question par la suite. L'exploration minéralogique des Pyrénées est loin d'être achevée et l'on n'a pas le droit sans doute de condam-

ner d'avance les efforts des géologues en quête de nouveaux gisements. Mais l'histoire du passé, et du passé le plus récent, n'est guère encourageante. Le minerai se présente le plus souvent en poches ou en boules, jamais en filons. On trouve assez de minerai pour amorcer une exploitation, puis il disparaît subitement. Cette partie des Pyrénées a tenté la curiosité des chercheurs d'or, ensuite celle des chercheurs de cuivre : on raconte parfois entre ingénieurs des histoires instructives sur les déconvenues des uns et des autres. On rencontre plus souvent des exploitations abandonnées que des mines en activité dans le Catalogne sous-pyrénéenne. Il y a des minerais de cuivre, mais les essais d'exploitation n'ont abouti qu'à des échecs. Les mines d'argent de Camprodon n'ont pas été exploitées depuis l'antiquité. Arrêtons-nous seulement aux industries extractives qui ont le plus récemment modifié la physionomie de la région (1).

Tout à fait à la limite de la Catalogne sous-pyrénéenne, dans la vallée de Caralps, l'usine de Rials arrête le voyageur. On y traitait naguère le mispickel. L'origine de cette industrie est significative ; dans ce minerai, on pensa d'abord trouver beaucoup d'or, c'est l'antique et décevant mirage de tous les prospecteurs pyrénéens. Par la suite, comme les vapeurs d'arsenic étaient gênantes, on se décida à exploiter le mispickel pour lui-même ; il y a de cela une trentaine d'années. Toute la vallée fut percée de trous de mines ainsi que les vallées voisines de Ribas et de Planolas. Le rendement était susceptible de variations considérables, car il est difficile de savoir à l'ouverture d'une poche ce qu'elle peut contenir de minerai. Une source voisine de l'usine fournissait la force motrice, environ 200 chevaux. C'était, en somme, une industrie d'une certaine importance. Elle occupa dans sa période la plus florissante jusqu'à 800 ouvriers. Lors de mon passage en 1906, elle employait 250 personnes. En 1911, elle était fermée. Cette histoire est commune. Peut-être l'usine sera-t-elle rouverte un jour à d'autres fins. Dans cette vallée, la réaction de la vie industrielle sur la vie générale n'aura pas été absolument nulle : l'aspect du village de Caralps s'est modifié. L'ancien groupement,

(1) La substance de ce paragraphe m'a été fournie par des enquêtes répétées. On conçoit que je ne puisse guère découvrir mes correspondants.

établi au flanc de la montagne, commandait le sentier fréquenté par les pèlerins qui vont au sanctuaire de la Vierge de Nuriá ; il était sordide à la manière des hameaux de montagne ; un village nouveau s'est développé un peu plus bas, création de l'usine. Mais cette réaction est assez faible en somme et passagère. Sur les 250 ouvriers occupés en 1906, 75, à peine un tiers, appartenaient à la région ; les autres venaient de toutes les provinces de l'Espagne, les Gallegos dominaient. On considérait que les Catalans étaient impropres au travail de la mine.

L'histoire des houillères de San-Juan-de-las-Abadesas n'est pas moins suggestive. C'est l'exploitation de combustibles la plus importante de toute la Catalogne sous-pyrénéenne. On avait, semble-t-il, fondé de grandes espérances sur leur rendement, puisque la Compagnie des Chemins de fer du Nord de l'Espagne avait construit sa ligne pour leur service. Elle s'était rendue elle-même acquéreur de ces houillères, situées à quelques kilomètres de San-Juan, dans une vallée encaissée (minas de Surroca). Or, la production en 1905, d'après les bulletins de la Compagnie, n'excédait pas 2.150 tonnes de charbon (1) ; la qualité même est médiocre, et la meilleure façon de les utiliser est de les faire servir à la fabrication des ciments. La Compagnie possède, non loin de là, des carrières de « pizarras », comme on dit là-bas. Et cela suffit à entretenir une population flottante qui ne dépasse pas 200 à 250 ouvriers.

L'instabilité est la loi des industries extractives et métallurgiques, sauf quand leur prospérité est liée à des conditions spéciales, indépendantes du milieu géographique : ce fut longtemps le cas de la fabrique d'armes de Ripoll. Sa naissance est due à la présence des minerais de fer dans la vallée de Caralps et à l'abondance de la force motrice à Ripoll et à Campdevanòl. Les moines avaient installé là une fabrique de clous. Au xvi^e siècle, les rois catholiques créèrent une manufacture d'armes à feu qui devait durer aussi longtemps que le monastère lui-même, mais ne lui survécut pas : elle fut jusqu'au premier tiers du siècle dernier un des plus importants établissements de ce genre dans le Nord de l'Espagne. Un témoin de sa prospérité en

(1) *Compania de los Caminos de Hierro del Norte de España.*

rappelait le souvenir avec amertume vers 1830 : il évoquait le temps où toutes les vallées aux environs de Ripoll retentissaient du bruit des marteaux. De même que la fabrique d'armes à feu, les manufactures de clous ont disparu ; il est bien difficile de savoir aujourd'hui quelle place ces industries tenaient dans la vie générale (1).

Les industries textiles paraissent puissamment enracinées au sol, si on ne considère que leur durée. Elles sont très anciennes dans toute la Catalogne. Mais elles ont disparu en Roussillon, en Conflent et en Ampurdan, tandis qu'elles continuaient de fleurir partout ailleurs.

Au début du xix^e siècle, les broches et les métiers étaient en pleine activité dans la région qui nous occupe. A Olot, on fabriquait des bas de soie, de laine et de coton (90 métiers), des gros draps, on filait et on tissait le coton. A Camprodon il y avait encore des traces de vie industrielle ; en 1824, une statistique conservée aux archives municipales nous apprend qu'on fabriquait annuellement 645 pièces de panne (2). A Ripoll, même importance des textiles ; au début du siècle, on compte 30 fabriques de tissus ou de filés ; la maison Barrera est réputée pour avoir introduit la fabrication des pannes en Espagne. A ces industries viennent s'en ajouter d'autres plus ou moins importantes. Rien qu'à Olot, ce sont le savon, les cartes à jouer, les semelles, le papier. Mais l'attention est tournée surtout vers les tissus ; ils utilisent la majeure partie de la main-d'œuvre industrielle. Quelle force a rassemblé ces industries dans la région ? A l'origine, on voit bien que l'abondance et la pureté des eaux, le grand nombre de moutons et par suite la facilité de se procurer la matière première, avaient favorisé la fabrication des étoffes et des bas de laine dans toute la région sous-pyrénéenne. Les rivières ont été, dans un sens, créatrices d'industries, servant au lavage des laines et faisant marcher le moulin à foulon. Par la suite, il se forma, à côté des populations rurales, une population ouvrière que ses goûts portaient tout naturellement vers les textiles. Quand le coton vint se joindre à la laine, ces hommes n'éprouvèrent point de difficultés à s'adapter à une matière première

(1) PELLICER Y PAGÈS, 155, 232.

(2) MORER Y GALLI, 144, 133.

différente. Mais l'industrie nouvelle se localisa moins étroitement que l'ancienne : il est certain que rien, en dehors de l'abondance d'une main-d'œuvre assez peu coûteuse, ne peut expliquer aujourd'hui l'existence de filatures de coton dans des villages perchés au sommet des collines, comme cela arrive entre San-Quirce et Berga. Par la force des choses, les influences géographiques redeviennent prédominantes de nos jours : il faut s'installer à proximité de la force motrice ; toutes les vallées de la Catalogne sous-pyrénéenne sont de longues rues industrielles. En descendant le Ter, on rencontre Camprodon, San-Juan-de-las-Abadesas, Ripoll ; après Ripoll, viennent Santa-Margarita, San-Quirce-de-Besora, plus bas Manlleú. Sur le Llobregat, c'est la Pobla-de-Lllet, Guardiola, Berga. Sur la Fluvia s'échelonnent Olot, San-Juan-

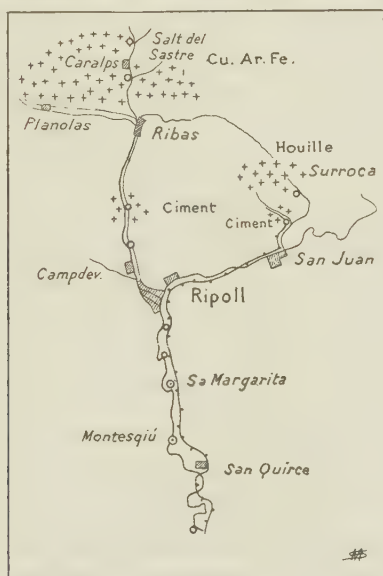


Fig. 30. — Le groupe industriel Ripoll-Ribas

Les croix indiquent les gisements métallifères, les gisements houillers ou les carrières. On a mentionné tous les groupes industriels et les usines les plus importantes.

de-las-Fonts, Castelfullit de-la-Roca. Je ne cite que les centres principaux ; il est impossible d'énumérer les usines isolées, il y en a une à chaque tournant de vallée. On peut dire vraiment que, de Ribas à Manlleú, la distance qui sépare deux usines est mesurée par la hauteur de chute nécessaire aux machines de l'usine inférieure. Ainsi la rivière exerce une attraction souveraine.

Pour mieux comprendre le genre de vie suscité par ce développement industriel, dont les conditions *locales* nous sont connues, considérons isolément le groupe Ribas-Ripoll, échelonné tout le long du Frezer, en y joignant San-Juan-de-las-Abadesas. Son origine est ancienne, puisque les industries ripollaises sont les plus antiques de toute la région. Mais le site de Ribas a été découvert plus récemment. Un industriel d'Olot s'y établit le premier vers le milieu du ^{xix}^e siècle, il s'y ruina du reste, mais d'autres lui succédèrent. Dans ce groupe, les industries textiles sont les plus florissantes. En 1906, il y avait à Ribas deux fabriques de papier et une filature. A Campdevanòl, les trois filatures, la fabrique de fil à coudre, celle de carbure de calcium et trois autres usines occupaient de 4 à 500 ouvriers. Dans les onze filatures de Ripoll, on en comptait environ 2.000. A San-Juan, quatre fabriques de ciment, trois filatures de coton et une filature de laine employaient 400 ouvriers. On estimait à 3.500 personnes, quinzaine moyenne, le personnel attaché aux seules industries textiles. Le capital engagé s'élève environ à une cinquantaine de millions. En 1906, le salaire moyen se montait à 45.000 pesetas par semaine à Ripoll. Or, la population accumulée au fond des vallées principales dans ce district, est d'environ 10.500 habitants, si l'on retranche les mineurs de Surroca. Il est facile de voir que la vie industrielle joue un rôle prédominant. Elle sollicite les efforts des familles entières : dans les textiles surtout, le travail de la femme est apprécié. La juxtaposition des deux genres de vie se manifeste très bien par le voisinage de deux types de groupement et d'habitation. Les cités ouvrières s'échelonnent, tout le long du Ter et du Frezer, à proximité des usines, longues rangées de maisons uniformes, économiquement construites, qui s'adossent à la pente et s'ouvrent de plain-pied sur la route. Il n'y a même pas un jardinet devant elles. Cela ressemble aux cités industrielles de tous les pays. Et cependant, il suffit de quitter la vallée principale pour retrouver, perchée sur une colline, l'antique maison rurale dont nous avons décrit le type précédemment. Ce contraste se répète à chaque pas, et constamment aussi se répète le contraste entre deux types d'humanité. A côté du paysan trapu, glabre et basané, coiffé de la barretine, l'ouvrier plus mince, plus pâle, coiffé de la casquette. Qui veut les voir l'un près de l'autre, qu'il aille un jour de fête aux endroits où se danse la sardane. Tous

deux sont en place au premier trille ; on lit la même expression sur leur visage, car tous deux sont Catalans. Il n'y a pas entre eux ces différences de patois ou d'argot qui mettent tant de distance entre les foules ouvrières et les foules paysannes de notre France du Nord. Vous les reverrez voisinant au café ou au Casino. Pourtant, à les regarder côte à côte, on est frappé des transformations que peut introduire dans un type ethnique la pratique séculaire d'un genre de vie. Il y a là un sous-type humain différencié, et c'est le même que j'ai retrouvé sur les ramblas barcelonnaises. L'ancienneté de cette vie ouvrière se manifeste encore par le caractère singulier des petites villes de cette région. Ni San-Juan, ni Ripoll ne sont, à la manière de Prades et de la Seu, des petits centres ruraux exclusivement. On trouve bien encore des petits coins charmants et sales, conservés pour la joie de l'archéologue, spécialement à San-Juan, près du cloître. Mais on voit aussi de hautes maisons sans cachet, des magasins bien éclairés, des estaminets, et tout cela manque un peu de caractère. Nous avons déjà fait cette remarque à propos d'Olot, elle est encore bien plus à sa place ici.

La vie industrielle s'est donc superposée à la vie agricole et elle s'est développée au point de la masquer. Elle a poussé dans le milieu géographique de puissantes racines, et pourtant on a l'impression qu'elle est précaire. Ses conditions générales sont celles de l'industrie catalane. Elle produit surtout des étoffes grossières et des filés cotons qui s'écoulent vers les tissages de la Catalogne centrale et méridionale ; par là, sa prospérité est liée à celle des provinces de Tarragone et de Barcelone. Mais ces provinces n'ont pas d'autre débouché que le marché espagnol, métropolitain ou colonial. Quand il se resserre, toute la Catalogne souffre ; j'ai entendu parler avec amertume à Ripoll des effets désastreux de la perte de Cuba. Malgré le bon marché et l'abondance de la main-d'œuvre et de la force motrice, les industriels catalans lutteraient difficilement contre la concurrence étrangère. Il y a là, en quelque manière, une sensibilité aux réactions extérieures assez inquiétante. Elle accuse ce qu'il y a d'artificiel dans l'industrie actuelle ou mieux dans les formes actuelles de l'industrie.

Malgré tout, il y aura toujours une vie industrielle dans cette partie de la Catalogne sous-pyrénéenne, parce que les causes qui ont agi dans le passé sont toujours efficaces ; il y en a même dont l'efficacité a crû,

C'est en premier lieu l'abondance et il est permis de dire la régularité des eaux dans le bassin supérieur du Llobregat, du Ter et de la Fluvia, avec des facilités particulières d'aménagement. C'est encore l'insuffisance des ressources agricoles : l'émigration et le dépeuplement suivront la décadence de l'industrie, il y a là une main-d'œuvre abondante à utiliser, que l'agriculture ne peut recueillir. Enfin la race n'est pas de celles qui se découragent. Les tentatives répétées d'exploitation métallifère, l'adjonction du coton à la laine, montrent la souplesse et la tenacité des promoteurs d'entreprises. On s'en rend compte bien mieux encore en considérant à combien de reprises toute cette vie industrielle s'est trouvée comme anéantie. En 1839, Ripoll fut presque complètement détruite, puis, pendant près de deux ans, quasi déserte. Tous les bourgs de la Catalogne sous-pyrénéenne subirent les horreurs de la guerre civile. En cette même année 1839, Camprodon étant incendié, son industrie fut ruinée. Que le relèvement ait été aussi complet, c'est miracle, et cela montre à quel point dans cette étude géographique il faut tenir compte de la vitalité de la race.

B. — LE CONFLENT.

§ V. — La vie agricole dans les vallées moyennes du Conflent et dans le Vallespir.

Observons d'abord que les caractères du milieu naturel ne sont pas exactement les mêmes dans ces régions et dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Le climat du Haut-Vallespir (région de Prats-de-Mollo), se rapproche le plus de celui d'Olot. Mais nous avons appris, en étudiant le régime des pluies et la végétation spontanée, que les vallées longitudinales des Pyrénées sont, *dans leur ensemble* et d'une extrémité à l'autre, plus sèches que les vallées catalanes extérieures au massif. La précipitation annuelle au Vernet ne semble pas beaucoup plus élevée qu'à Prades, et non plus à Castell Saint Martin. La différence considérable réside dans la répartition annuelle de la quantité d'eau : la moyenne des mois d'été ne tombe pas au-dessous de 40^{mm}. Un régime ainsi défini n'est plus un régime méditerranéen. Si la végétation est un sûr réactif, nous avons, dans la vallée du Sègre, une nuance climatique

assez voisine dans ce pays qu'on appelle la Petite-Cerdagne ou le Barida. Partout le régime des pluies se montre moins favorable à la culture du maïs que dans la Catalogne sous-pyrénéenne. La topographie d'autre part est moins régulière. Dans tout le Conflent moyen, vallée du Vernet-Corneilla, vallée de Taurinya, vallée de Sahorre, plaine d'Olette, les versants sont abrupts et le fond de la vallée étroit. La terre végétale est très peu abondante. De plus en plus, la conservation de la forêt s'impose sur les pentes; de plus en plus, on sent que l'économie ancienne a dû combiner la culture précaire des hautes surfaces avec la culture prospère des fonds de vallées. De plus en plus, la diversité des conditions naturelles augmente et influe sur le genre de vie : les considérations trop générales sont impuissantes à rendre compte d'une réalité si dispersée

Que l'on s'applique d'abord au Haut-Vallespir. Prats-de-Mollo qui en est le centre a le même régime pluviométrique qu'Olot et son altitude dépasse de 100 mètres celle de Ripoll. Seulement, toute cette vallée offre assez bien l'aspect d'une rigole immense terminée par un cône renversé, le tout avec des pentes lisses. La pluviosité plus forte à la solane ne doit pas être interprétée comme une amélioration du régime pluviométrique : elle favorise la destruction des pentes et l'enlèvement des alluvions. Chaque grande pluie nettoie le thalweg. Point de nom plus expressif que Vallespir, *vallis aspera*. La seule ressource serait donc la conservation de la forêt sur les pentes. Mais l'homme veut y installer ses cultures ; comme il ne peut conquérir que des sols assez maigres, tôt épuisés par la récolte et lavés par les pluies, il change fréquemment son champ de place. Il y est surtout obligé sur les versants exposés au soleil et à la pluie en même temps. Par là s'explique le lamentable état des pentes méridionales du Canigou, desquelles la forêt de Chênes et de Hêtres a complètement disparu. La ruine de la vallée est consécutive à cette destruction des versants. En 1699, on signale encore à Prats-de-Mollo, quantité de Chênes (1); en 1768, la Chambre du Domaine doit se préoccuper de la situation de la vallée (2). A la vérité, l'extension indue des cultures n'explique

(1) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1238.

(2) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1828.

pas la rapidité d'une telle décadence, il y a d'autres causes que nous signalerons. Mais celle-ci est efficace. Dans un dossier du xviii^e siècle on trouve une requête des consuls de Prats-de-Mollo qui s'élève contre les *artigues* (essarts ou brûlis) : ils décrivent très exactement le mécanisme de la dénudation des pentes (1).

Le mal est moindre sur le versant opposé. Quelques bois ont subsisté à Saint-Laurent-de-Cerdans, à Serralongue : la pente est moins forte et les replats plus favorables à la culture.

Mais quelques maigres céréales ne suffisent pas à nourrir les hommes : ce genre de vie allie l'élevage à l'agriculture. Par le troupeau on peut tirer quelques ressources de la forêt. Rien qu'à Prats-de-Mollo, on trouve en 1720, 385 bœufs ou vaches, 9780 bêtes à laine, 183 juments ou chevaux, 990 chèvres et 362 cochons (2). Deux chiffres nous frappent dans cette énumération, celui des chèvres et celui des pores. Nous reconnaissons que ce mode de vie a des racines dans le passé le plus éloigné. Le milieu géographique est du reste favorable à l'élevage du porc, comme dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Les chiffres indiqués pour Prats-de-Mollo n'ont rien d'exceptionnel. On retrouve les mêmes proportions dans toutes les Albères (3). Le pâturage a été pour les hommes le moyen primitif d'utilisation de la forêt. Il lui était contraire, surtout en raison de la forte proportion des chèvres, grandes destructrices de jeunes bois. Le troupeau cause d'autant plus de dommages que l'agriculture lui a mieux préparé la voie ; pour la forêt adulte et intacte, elle se défendrait victorieusement. Il ne fait pas de doute que ce genre de vie ne tende à la suppression de la vie même ; mais l'évolution est ralentie tant qu'une cause étrangère n'intervient pas. La preuve se tire de la survivance de la forêt jusqu'à une époque rapprochée, malgré les abus de l'essartage et du pâturage dans la région de Prats-de-Mollo.

Nous avons d'abord réduit le genre de vie du Haut-Vallespir à ses termes les plus simples pour la commodité de l'analyse. En réalité, il est un peu plus complexe. Le Châtaignier prospère sur toutes les pre

(1) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1828.

(2) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1826.

(3) Cf. L'enquête de 1775 déjà citée.

mières pentes de la vallée. S'il n'y est pas spontané, son introduction est certainement fort ancienne et l'habitat lui convient. Vers 1760, à Saint-Laurent-de-Cerdans, on voit mentionner des Chênes, des Châtaigniers et des Fayarts (Hêtres), « lesquels arbres.... âgés de plus de cent ans » (1). Il ne paraît pas qu'on ait à aucune époque, tiré du Châtaignier dans ces régions le même parti que dans nos Cévennes ou dans d'autres pays méditerranéens ; la tradition n'y porte pas les hommes. Ses fruits ont surtout paru propres à suppléer à l'insuffisance des glands et on a fait de son bois les mêmes usages que du bois de Chêne ou de Hêtre. Seulement, il se trouve que c'est un excellent bois de tonnellerie, que la demande a crû depuis la transformation agricole des plaines méditerranéennes. Aussi avait-on étendu les peuplements dans la seconde moitié du ^{xix}^e siècle. Cette circonstance fait que certaines parties du Haut-Vallespir sont couvertes de taillis. Mais si l'on considère l'ensemble, le Haut-Vallespir est plutôt déboisé et le genre de vie rural comporte l'exploitation de la forêt dans la mesure surtout où il repose sur l'élevage du porc.

Pour pouvoir cultiver les pentes, les hommes se sont disséminés à l'infini. Ils ont établi leur demeure sur une saillie rocheuse au milieu des champs, ou bien au rebord du plà, de la vaste surface en pente douce que déchiquette l'érosion. Ils ont choisi pour s'y installer les points les plus ensoleillés : fréquemment la ferme isolée s'appelle le Sola, la Solane. Parfois, la nomenclature nous éclaire sur l'état primitif de la végétation ; ici un Roure, là un Fage, une Fagède, ailleurs une Boixèda, une Fratxenède révèlent la présence ancienne du Chêne, du Hêtre, du Buis ou du Frêne. Je ne crois pas qu'il y ait dans la région que j'ai parcourue, un district où les mentions de cette sorte soient aussi fréquentes. Nulle part non plus, la carte au 1/80.000 ne donne l'impression d'une dissémination aussi accentuée : 50 % de la population vit loin du centre de la commune. Au même niveau que les mas habités toute l'année, fourmillent aussi les habitations temporaires : les cortals. Ce sont plutôt ici des bergeries. Leur fonction n'est pas aussi nettement marquée que dans les vallées dont on verra la description au prochain chapitre.

(1) Archives Pyrénées-Orientales. C. 1772.

Ainsi, au niveau où se déroule la vie rurale de la Catalogne sous-pyrénéenne, nous trouvons, dans des conditions de climat à peu près analogues, un genre de vie assez différent, reposant essentiellement sur la combinaison d'une agriculture extensive, précaire, avec l'élevage des porcs, des moutons et des chèvres, et dans quelques parties avec l'exploitation forestière. Nous voyons poindre, non distinctement mais d'une manière encore confuse, les traits de la vie pyrénéenne.

Dans les vallées moyennes du Conflent, la vie rurale offre un mélange de traits appartenant aux genres de vie méditerranéens et de traits étrangers. L'utilisation de l'eau pour les usages agricoles et la distinction des terres arrosées et des terres aspres est un trait méditerranéen à ce qu'il nous a semblé jusqu'ici. En Catalogne, on cultive bien suivant des modes différents les terres des pentes et les terres des vallées, mais la différence de sols importe surtout, non les possibilités d'arrosage. En Conflent, tout est sous la dépendance de l'irrigation.

Seulement, la terre arrosée n'est plus exploitée comme dans les plaines méditerranéennes. On y fait encore quelques céréales et quelques maïs. Les céréales sont des blés et des seigles que l'on récolte à des époques de plus en plus tardives à mesure qu'on s'éloigne de la plaine. De Prades à Fillols, pour une différence de 600 m., le retard des dates de moisson est d'environ 15 jours. Cependant la transformation de l'économie ne tient pas surtout à l'abaissement des températures moyennes. Elle tient à la diminution du sol planier ; le profil de la vallée devient plus aigu ; les surfaces irrigables se présentent sous une pente de plus en plus forte ; la prairie les utilise mieux que le champ et nécessite un moindre travail de la part du cultivateur. Il y a, le long du ruisseau de Fillols, et aussi au-dessus du Vernet, d'admirables prairies arrosées qu'on ne saurait convertir en champs de céréales, elles auraient tôt fait de glisser dans le torrent quelque précaution qu'on prit. C'est pourquoi il y a quelque chose de plus frais dans ces paysages conflentais que dans le paysage pradéen par exemple. Cette fraîcheur d'aspect est encore plus sensible depuis qu'à la prairie est venu s'adjoindre le verger. Son domaine est restreint, mais il se développera. La vigne et le figuier n'ont pas encore disparu de ces régions ; mais ils s'accrochent aux fentes des murs ensoleillés tandis que le pommier et le poirier garnissent toute la vallée du Vernet. Ce sont les arbres fruitiers amis des climats

humides, nous nous étonnons de ne pas voir leur culture plus étendue dans la Catalogne sous pyrénéenne. Au Vernet, toutes les prairies en sont complantées. Dans cette seule commune, on compte 247 hectares à l'arrosage ; il y a des fruitiers sur une surface de 300 hectares ; ils sont la principale richesse du cultivateur. Chaque année, la gare de Villefranche-de-Conflent expédie pour 175 ou 200.000 fr. de pommes et de poires. Sous ce ciel, leur produit est sûr (1).

Comme nous l'avons montré dans la Catalogne sous-pyrénéenne, la culture des pentes s'associe avec l'exploitation des vallées. Il ne faudrait pas en juger par l'état actuel. Toutes ces vallées moyennes du Conflent sont séparées par des croupes dénudées, privées de culture. A Corneilla, l'aspre est absolument inculte aujourd'hui. Au Vernet, l'étendue exploitée en dehors des arrosages est seulement de 150 hectares. Dans ces deux communes et à Sahorre, à Taurinya, à Fillols, à Serdinya, les « cortals », c'est-à-dire les métairies éloignées des villages, sont abandonnés : quelques-uns de mes correspondants n'y voient que des jasses ou bergeries. Pourtant il y eut là des cultures assez étendues. La disparition, si regrettable, des forêts sur les premières pentes doit leur être attribuée (2). En lisant les enquêtes agricoles du xvi^e siècle, on voit que cette exploitation extensive était dès lors en voie de régression. Les chiffres qu'elles indiquent sont faibles, et n'ont point de rapport avec l'étendue des ruines. Je crois que c'est une manifestation d'une évolution plus que séculaire dans l'économie sous-pyrénéenne.

En tous cas, la décadence s'est accentuée au xix^e siècle, sous l'influence de l'évolution de la vie industrielle. Dans le Conflent comme en Catalogne, les friches et les jachères accueillaient deux fois par an le troupeau au cours de ses migrations. On fonde quelque espoir en Conflent sur la transformation de ces aspres par l'irrigation. A la vérité, ce sont là des rêves un peu vagues : il faudrait qu'on trouvât l'eau au préalable. Mais en supposant que cette question soit résolue, il faudrait envisager le problème sous un autre aspect. Dans tout le

(1) Ces renseignements m'ont été fournis en grande partie par la mairie du Vernet.

(2) Je n'aurais pas pu écrire ce chapitre sans le bienveillant concours de presque tous les instituteurs de la région.

moyen Conflent, l'irrigation sur les replats qui dominent les torrents crée un danger, et de même l'arrosage des croupes argileuses. Sous l'influence des eaux d'infiltration, en 1891, 8.000 m.c. de matériaux sont descendus dans le torrent de Fotgayra ; le canal de Bohère a provoqué des glissements à Sirach, à Codalet, à Prades, à los Masos : des phénomènes de même nature se produisent dans les schistes (Serdinya, 1898) (1). Ainsi se trouve posé un problème complexe et délicat : d'une part, le Conflentais attend beaucoup de l'irrigation et se persuade, en termes très généraux, qu'une action limitée du reboiseur enlèvera aux eaux leur influence néfaste ; d'autre part, le forestier prétend soustraire à l'irrigation une bonne partie des terres que convoite le cultivateur. Il y a là au moins un malentendu. Au fond, c'est l'avenir agricole du Conflent qui est en jeu. Mais la protection des versants importe plus à l'intérêt général que l'extension des surfaces arrosées, et d'autre part chaque cas particulier comporte une solution spéciale.

Le type d'habitation correspondant au genre de vie que nous venons de définir est la maison de la Catalogne sous-pyrénéenne, avec les modifications que lui imposent les circonstances locales : l'aire à dé-piquer s'installe sur le côté du corps de bâtiment principal ; le premier étage s'ouvre parfois de plain-pied sur le sentier qui passe derrière la maison. Mais nous ne trouvons pas encore les formes rudimentaires que nous étudierons dans les hautes vallées du Conflent.

Cette analyse nous dispensera de présenter, avec plus de détails, les vallées de la Petite-Cerdagne qu'on réunit sous le nom de Barida ou de Battlia. On y retrouve la même vie rurale à quelques nuances près. A voir dans le ravin de Py, près de Bellver, les prairies et les cultures arrosées le long du ruisseau et sur les lourdes croupes voisines, les cultures à l'aspre et les jachères et le village caché sous les Aulnes au bord du torrent, on songe à la vallée de Corneilla ; lorsqu'on voit, non loin de là, la Vigne se marier aux branches des Chênes et même des Pommiers, on pense à la vallée du Vernet. Enfin le pays de Bellver rappelle par quelques traits la plaine d'Olot, avec ses cultures de céréales et de maïs. Il serait fastidieux d'y insister. Les différences

(1) Cf. CALAS, 39

tiennent surtout au voisinage de la Grande-Cerdagne. Le type d'habitation ne rappelle en rien celui de la Catalogne sous-pyrénéenne ou du Conflent. Il se rattache à un autre type général que nous étudierons en parlant de la Cerdagne. Ce trait mis à part, on peut dire que le parallélisme dans la succession des formes de la végétation le long des vallées du Tet et du Sègre amène le parallélisme des genres de vie. Il y a toutefois dans la partie centrale du pays de Barida (environs de Bellver) quelque chose de plus large, de plus aisé, qui tient à ce que les surfaces de vocation agricole sont plus étendues.

§ VI. — Les Industries extractives, leur premier état.

La réduction des surfaces susceptibles d'une culture intensive dans les vallées moyennes du Conflent et dans le Haut-Vallespir a pour conséquence la précarité de la vie humaine, dans la mesure où elle repose sur l'agriculture, et par suite l'émigration ou la mise en réserve abondante de main-d'œuvre pour l'industrie.

Il s'est trouvé en Conflent et en Vallespir, que les conditions géologiques favorisaient la naissance et l'enracinement d'une vie industrielle active. Le Canigou est entouré d'une ceinture ferrière très anciennement exploitée. Les minerais se trouvent sous la forme d'hématite brune et de fer spathique dans la zone des sources sulfureuses au pourtour du noyau cristallin. Les filons sont peu nombreux. M. Depéret cite les gites de Balatg, du pic de Pradells, de l'Alzina au Vernet (1). A la base des terrains primaires une bande calcaire contenant de la sidérose et des oxydes de fer s'appuie sur des schistes satinés. Ces derniers minerais sont d'origine profonde et non sédimentaires selon l'opinion de M. Depéret. Tous sont d'excellente qualité et présentent une forte teneur en manganèse, ce qui les fait rechercher pour la fabrication des aciers. De plus, la puissance des gites, habituellement lenticulaires, est assez grande et l'exploitation en est aisée parce qu'ils ne s'éloignent guère de la surface.

Aussi, de très bonne heure, la zone ferrière a-t-elle été fouillée dans

(1) DEPÉRET, 66. Cf. aussi STAN. CRYSRKOWSKI, 60.

tous les sens (1). On trouve dans les Archives de Perpignan un grand nombre de permis de recherches délivrés par les rois d'Aragon pour le Conflent et le Vallespir. On voit aussi qu'ils ont autorisé un grand nombre de forges. Rien qu'en Conflent, entre 1127 et 1671, Alart note l'établissement de 20 « *fargas* » ou *molinas de fer*. La fabrication demandait beaucoup de bois. Elle se faisait suivant un mode assez primitif, applicable seulement aux minerais riches, le procédé catalan. Aussi avait-on soin, chaque fois qu'on autorisait l'ouverture d'une forge, de fixer un affouage, non pas tant pour limiter la consommation de bois que pour assurer l'alimentation de la forge. Jusque vers la fin du xvii^e siècle, cette industrie paraît avoir été en progrès. Naturellement, il dut y avoir des concessions abandonnées parce qu'on ne disposait pas de moyens bien efficaces pour l'extraction du minerai. Mais cela n'amenait pas la décadence de l'industrie, parce qu'il était facile de retrouver la précieuse matière à peu de distance.

La ruine est venue d'ailleurs. Elle est venue de l'excès de la consommation de bois. La mine a fait le vide autour d'elle, parce que les affouages se montrèrent très vite insuffisants. Dès 1685, dans un mémoire touchant les moyens pour augmenter le commerce et la fabrique de fer en Roussillon, on lit qu'il y a 14 forges en Roussillon et Vallespir ; elles produisent en moyenne chacune 4.000 quintaux (2) ; mais ajoute-t-on.... « présentement le débit de ce fer à Marseille a diminué parce que ledit fer est devenu plus cher en Roussillon à cause que les bois qui étaient proches des forges s'étant consommés..... », le charbon est devenu plus cher. En 1731, on trouve un mémoire sur les mines et forges du Conflent qui ne mentionne que cinq établissements (3). On y voit que la forge s'est déplacée, s'éloignant de la mine pour se rapprocher des affouages (Mosset et Nyer). Le rédacteur ajoute : « Ces forges ne travaillent que pendant 6 à 8 mois de l'année, devant chômer le restant du temps, à cause de l'estérilité des eaux ou à défaut de charbon par l'éloignement ou la rareté du bois ». En

(1) Il y a des indications utiles dans J. MORER, 143.

(2) Archives départementales, Pyrénées-Orientales C. 1241.

(3) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1241.

LE CONFLENT



A. — LA VALLÉE DU VERNET. (Cl. Sorre.)

Au premier plan, les vergers; les cônes blancs du second plan indiquent les minières.



B. — PAYSAN CATALAN. (Cl. Sorre.)

Vallespir la mine contribue de même à la perte de la forêt. En 1732, le Conseil Souverain défend de continuer la recherche des mines ouvertes et d'en ouvrir d'autres. En 1733, les Consuls de Prats-de-Mollo réclament avec violence contre les directeurs de mines et prétendus propriétaires. Une visite régulière est faite à leur requête, elle amène la découverte de charbonnières clandestines (1). En 1772, est dressé le premier état vraiment complet des établissements métallurgiques de la généralité de Perpignan (2) ; il mentionne 26 établissements ; le nombre de forges n'a guère varié, il a plutôt diminué, nous dit une note du viguier Compte, par suite de la destruction des forêts. Ce n'est pas seulement en Vallespir, dans les Pasquiers de Prats-de-Mollo que les forêts se sont trouvées détruites, ce n'est pas seulement en Conflent, les bois de l'étage subalpin eux-mêmes sont dévastés. En 1671, l'abbé de Saint-Michel-de-Cuxa signale des coupes de bois pour la fabrication du charbon dans les Pasquiers du Capcir (3). Et comme cela ne suffit pas, vers la fin du xviii^e siècle on tirera le combustible des forêts espagnoles ou languedociennes les plus voisines (4). Toujours les mêmes plaintes reviennent, touchant le prix élevé des fers rendus à Marseille ; le défaut de charbon est toujours rendu responsable.

Ruine de la forêt par la forge, la forge rendue languissante ou tuée par la mort de la forêt : c'est un cycle fermé. Cette vie industrielle s'anéantit fatalement par son propre exercice. Nous voyons cependant par le nombre des établissements métallurgiques que sa décadence a été plus lente que ne le ferait croire le ton des enquêteurs. Toujours frappés de l'objet présent, ils exagèrent un peu et ils sont méridionaux. Sans doute la forge a ruiné la forêt — et le témoignage de Raymond de Saint-Sauveur, dans son compte d'administration, est d'un bien grand poids à cet égard — mais elle a suscité et entretenu une vie qui paraît avoir été active jusqu'au xviii^e siècle. Il est impossible de savoir quel était le nombre total des ouvriers employés au service des mines et des forges. Cependant l'état de 1731 contient quelques détails précieux.

(1) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1828.

(2) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1241.

(3) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. C. 1238.

(4) Archives départementales, Pyrénées-Orientales. Mémoire de 1772. C. 1244.

Le nombre des mineurs n'était pas considérable. Les industries de Valmanya, le Vernet, Py, Nyer et Mossel, emploient 192 personnes, dont 24 pour les mines : la facilité d'extraction du minerai explique cette faible proportion. On compte 30 ouvriers pour la forge : mais c'est surtout la fabrication du charbon et les transports qui occupent le plus grand nombre de salariés : 76 charbonniers, 60 charretiers. Le détail des chiffres montre que cette statistique incomplète correspond à un minimum. Les forges du Vallespir étaient au moins aussi importantes que celles du Conflent. Il est difficile de savoir quel était le rapport de cette vie industrielle et de la vie agricole. Un lien existait certainement entre les deux, puisque le manque d'eau et l'épuisement des bois condamnaient mineurs et forgerons à de longs chômages. Il fallait bien qu'ils eussent des ressources accessoires. Elles étaient assez importantes pour que la main-d'œuvre fût parfois rare : les forges ont chômé à une certaine époque faute d'ouvriers. Mais comment se faisait l'alliance des deux genres de vie, c'est ce que nous ne voyons pas suffisamment.

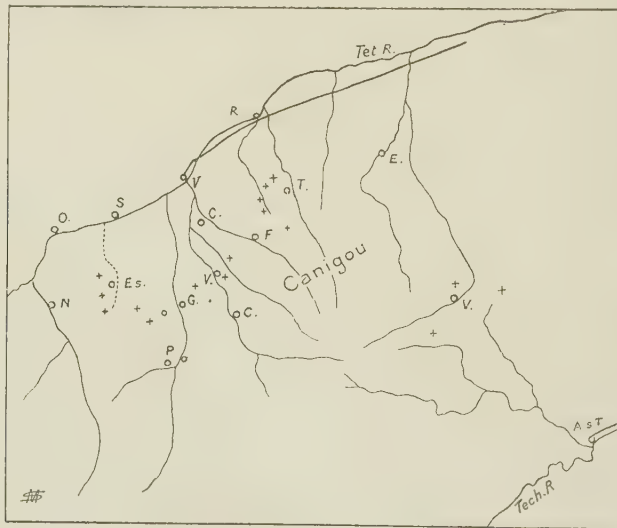


Fig. 31. — Le groupe minier du Conflent

Avant de montrer comment elle se fait aujourd'hui, notons que l'exploitation ancienne s'est attaquée à un très grand nombre de gisements. Il y a des traces nombreuses de travaux exécutés à diver-

ses époques, ces gites ont été épuisés. Dans quelques cas même, à Fillols et au Vernet, on trouve intérêt à travailler sur les ouvrages anciens pour y glaner le minerai. Nos procédés d'exploitation moderne nous permettent d'être moins difficiles sur la qualité. Il ne subsiste aujourd'hui qu'un établissement du type ancien et il ne fournit qu'une quantité insignifiante de métal. La statistique de 1901 indique 63 tonnes et l'usine même n'emploie que 8 ouvriers.

§ VIII. — Union des deux genres de vie

Un des caractères les plus curieux de l'évolution de cette industrie est la dissociation de la mine et de la forge sous l'influence de la rareté du combustible. Sa disparition complète, son remplacement par un autre combustible qui ne se trouve pas dans les Pyrénées-Orientales, ont achevé de rompre le lien. L'industrie minière a continué à vivre en Conflent et en Vallespir, tandis que les industries métallurgiques disparaissaient des mêmes régions, ou à peu près. Aujourd'hui, la vie industrielle repose avant tout sur l'extraction des minerais.

L'industrie moderne apparaît vers 1832. Depuis cette époque, les concessions ont été multipliées. Certaines ont été abandonnées à la suite de l'épuisement des filons, d'autres à cause de l'inanité des recherches. Il y en a qui ont passé dans plusieurs mains. La progression de l'extraction a été assez lente (1). Pour la période 1860-64, la production moyenne est de 19.882 t. De 1880 à 1884 elle atteint 118.798 t., et après un nouvel intervalle de vingt ans, 233.363 t. (1900-1904). Le nombre d'ouvriers a augmenté dans la même proportion que la masse de minerai extraite. Il y a là quelque chose qui surprend. On pensait d'abord trouver une production beaucoup plus considérable. Mais il n'est pas facile de vérifier les statistiques de cette nature ; on paraît vite indiscret sans profit. Ajoutons que le mouvement ascensionnel s'est continué sans à-coups jusqu'en 1909. En 1903 on comp-

(1) Presque tous les renseignements qui suivent ont été empruntés à la collection des publications du Ministère des Travaux publics : « Statistique des Industries minérales etc... » J'ai pu analyser ces statistiques à leur lieu d'établissement,

lait 12 concessions de mines : au premier rang des concessionnaires on relève MM. Schneider, Holtzer, Monin et surtout des Compagnies anonymes parmi lesquelles la Compagnie des Mines de Fillols ; à côté des 12 concessions de mines, 26 centres de minières. Ces exploitations ont fourni, dans cette même année 1903, 262.125 tonnes de minerai consistant en hématite brune, minerai oligiste, fer spathique. La production du minerai représente les 2/3 du fer carbonaté spathique et la plus grande partie de l'hématite brune consommés en France. La richesse de ces minerais est considérable ; toutefois, si les frais d'extraction ne sont pas énormes, il y a de sérieuses difficultés d'évacuation : on est invinciblement amené à se demander si cette industrie extractive est vraiment prospère.

Au reste, la question n'a d'intérêt pour nous que dans la mesure où les fluctuations de la production peuvent avoir une répercussion directe sur la vie générale du Conflent ; le sort d'une industrie métallurgique n'en dépend plus. Aujourd'hui, le minerai n'est plus travaillé dans les Pyrénées-Orientales ; on l'expédie vers le Gard, le Rhône, la Loire, l'Ariège, l'Isère, les Bouches-du-Rhône, la Saône-et-Loire, la Gironde. La quantité travaillée dans le département est insignifiante. Le haut-fourneau de Ria n'emploie pas 50 ouvriers.

Peu d'ouvriers d'usines en Conflent et en Vallespir, mais un grand nombre de mineurs que la mine n'a point complètement arrachés à l'agriculture. Elle ne demande pas une éducation professionnelle particulière. Les ouvriers du fond sont les plus spécialisés et leur apprentissage est rapide. Dans tout le district minier, la moyenne des ouvriers employés à l'intérieur durant la période triennale 1907-09 a été de 1273 ; 481 travaillaient au dehors dans le même temps à des travaux de remblayage ou aux transports. Les minières ont employé 192 personnes. Ce sont presque tous gens du pays. Les Espagnols, Catalans ou Aragonais, les Italiens et les Grecs ne sont pas nombreux. En 1910, la Société anonyme des mines de Fillols occupait 26 étrangers seulement contre 262 Conflentais résidant dans 9 communes de la région (1).

Une trop longue tradition attache ces hommes à la terre pour

(1) Renseignements fournis par la Société anonyme.

qu'ils l'abandonnent complètement ; comme autrefois la forge, la mine aujourd'hui suffit à peine à les nourrir, il leur faut d'autres ressources pour qu'ils puissent vivre largement. En 1910, le mineur du fond travaillant à la tâche gagnait à Fillols 5 fr. et l'homme employé au remblayage 4 fr. 50 ; à Sahorre, les salaires sont sensiblement moins élevés. Aussi partout l'ouvrier mineur est-il en même temps propriétaire ; l'exploitation de son lopin de terre le garantit contre les risques de l'inévitable chômage. Sa journée ne dépasse pas 8 heures ; passé ce temps, redevenu paysan, il cultive sa propriété qui lui fournit les légumes et le pain. Cette fidélité à la terre le libère à l'égard du patron. Il peut attendre sans souffrir la fin d'un chômage ou la solution d'un conflit. Aussi les grèves dans ce pays n'ont-elles rien de tragique. Celle de 1906 passa presque inaperçue. Il y a là un équilibre très curieux qui pourrait se maintenir longtemps. Le résultat est qu'on ne constate nulle part l'existence d'un groupe purement industriel, sauf à Ria, où le haut-fourneau a provoqué la formation d'une petite cité ouvrière. Il y a une autre conséquence. La transformation de la vieille économie rurale s'est trouvée accélérée. L'ouvrier mineur ne peut s'attacher qu'aux terres les plus fertiles ; les terres à l'aspre, trop malaisées et trop rudes à mettre en valeur, rebuteraient son effort. C'est une raison de plus pour que les cultures non irriguées soient abandonnées sans espoir de retour. De bons esprits estiment que la mine a ruiné la culture aux étages moyens du Conflent. On se demande, si elle n'a pas plutôt accéléré une évolution plus que séculaire et si cette accélération n'est pas à tout prendre bienfaisante.

Les minerais de fer ne constituent pas les seules ressources minérales du Conflent. Mais les autres minerais n'ont pas suscité d'exploitation importante. D'autre part, quel que soit l'intérêt des carrières conflentaises, en particulier des carrières de marbres de Villefranche et des extractions de talc, on ne peut pas dire que leur mise en valeur ait été accompagnée de phénomènes aussi curieux.

Ainsi s'équilibre de nos jours un genre de vie complexe dont les manifestations ne sont qu'en apparence contradictoires. Il combine deux modes d'existence bien opposés, celui du cultivateur et celui du mineur. Il est fortement enraciné au sol, puisqu'il tient d'une part à la présence du minerai au flanc du Canigou et de l'autre à la précarité de la vie agricole par suite de la diminution des surfaces

cultivables. On peut dire qu'il présente sous sa forme moderne une stabilité certaine. Sous sa forme ancienne il se détruisait lui-même par la destruction de la forêt. Aujourd'hui, au contraire, la mine est un auxiliaire du reboiseur, car elle assure un débouché aux produits des coupes. Il faut des troncs de Pins, de Chênes et de Châtaigniers pour étayer les galeries et ces troncs doivent avoir des dimensions minima. On utilise surtout les Pins du Capcir ; mais, si la forêt était reconstituée dans le moyen Conflent, on se servirait plus économiquement des arbres abattus presque sur place.

§ VII. — Conclusion

Ainsi, aux étages intermédiaires des Pyrénées méditerranéennes, nous avons vu la vie agricole se restreindre progressivement. Elle revêt un caractère original qui lui est imposé par le climat. Mais elle ne suffit plus à nourrir l'homme. Une race ingénieuse a cherché dans l'industrie un supplément de ressources. La vie industrielle s'est fortement incorporée à la vie générale quand la matière première s'est pour ainsi dire offerte au travail de l'homme. Dans tous les autres cas la dualité des genres de vie ne s'est pas effacée.

Mais plus nous montons, plus l'insuffisance des ressources agricoles éclate, et les ressources fournies par l'industrie n'y suppléent plus. D'autres genres de vie s'annoncent dont il faut étudier les manifestations encore incomplètes.

CHAPITRE X

Apparition des Caractères propres aux genres de vie pyrénéens.

I. Zone où ces caractères se manifestent. — II. Combinaison de l'agriculture et de l'art pastoral. — La vallée de Pardinas, les Garroches. — III. L'habitation temporaire et la prairie de fauche, la vallée de Mosset, la vallée de Setcasas, la vallée de la Llosa. — IV. Exploitation des hauts pâturages, autonomie des vallées : vallée de Tosas, vallée de Ribas, vallée de Carol. — V. L'émigration, vallée de Tuxent. — VI. Conclusion.

I. Les traits caractéristiques de la vie pyrénéenne n'apparaissent pas tous à la fois dans la partie supérieure de l'étage des feuillus et dans la partie inférieure de l'étage subalpin. Il y a autour des grands massifs une zone discontinue où ils se manifestent un à un, tantôt avec une netteté croissante, — Catalogne sous-pyrénéenne —, tantôt avec toute leur perfection, — vallée de Mosset —. C'est du moins ce que l'on peut dire en considérant largement les choses, car la nature ne se plie jamais à des schémas trop simples. Cette réserve faite nous pouvons étudier l'apparition graduelle des traits de la vie pyrénéenne.

§ II. — **Union de l'exploitation pastorale et de la vie agricole**

Le trait fondamental du genre de vie dans les hautes vallées pyrénéennes c'est la combinaison de l'élevage avec les cultures précaires. Le troupeau comprend des bêtes indigènes et d'autres bêtes qui ne séjournent que pour un temps ; et il subsiste grâce au parcours sur de vastes surfaces pastorales à grande altitude et grâce à l'entretien des prairies de fauche ; il est donc complexe. Une troisième ressource consiste dans l'exploitation de la forêt.

Tout cela se rencontrait déjà dans le vallon de Pardinas, dans la Catalogne sous pyrénéenne. Il est orienté d'Est en Ouest et son altitude n'est pas considérable puisque le ruisseau qui le parcourt descend de la Collada de Verde vers 1600 mètres et finit à Ribas, à 900 mètres. Il se creuse entre la Sierra Caballerra au Sud, toute couverte de Hêtres et de Pins, et au Nord, la Sierra de Portolas où prospèrent des bouquets de Rouvres et de Pins. La vallée actuelle est emboîtée dans une vallée plus large et la rencontre des deux surfaces topographiques se marque par un épaulement presque continu. L'ensemble est creusé dans des schistes dont la décomposition superficielle donne des argiles assez lourdes. Toute la partie inférieure de la conca est abondamment arrosée; mais le climat est déjà rude; le maïs en vert disparaît vite pour faire place au seigle, à la pomme de terre, au millet. Les cultures situées au-dessus de la rupture de pente, sur un sol plus maigre et moins frais, comportent de longues jachères, elles sont presque uniquement en seigle et en pommes de terre. Vers la partie supérieure de la vallée, la culture du seigle même donne des produits incertains; entre 1.550 et 1.600 mètres la récolte ne se fait que dans la première dizaine de septembre, année moyenne. Toute cette agriculture est donc précaire.

Mais, au fond de la vallée, des prairies se partagent le sol avec les pommes de terre et le seigle. Au-dessus des dernières céréales des pentes, de larges surfaces dénudées interrompent la forêt. A leur étendue, on mesure la place que tient l'art pastoral dans la vie de cette vallée. Pardinas possède 5.000 moutons, 570 vaches et 120 juments. La communauté reçoit de plus 5 à 600 moutons étrangers sur son territoire. Trois traits importants à noter : en premier lieu, l'existence du troupeau de bêtes à cornes; en second lieu, la proportion considérable des moutons. — Nous savons qu'à Prats-de-Mollo, où l'élevage des moutons jouait un grand rôle dans l'économie traditionnelle, les ovins étaient relativement moins nombreux au XVIII^e siècle —. Enfin l'admission des troupeaux étrangers sur le territoire de la vallée. C'est là un trait capital de l'économie pyrénéenne : on tire des hautes surfaces pastorales un profit direct, immédiat, par la location aux éleveurs de la plaine. La transhumance devient la condition nécessaire de ce genre de vie : le rapport des prairies de fauche aux terrains de parcours d'été est beaucoup trop faible pour qu'on puisse conserver

même le troupeau indigène toute l'année. Les moutons qui paissent les versants en été passent l'hiver dans les parties basses de la Catalogne, Ampurdan, Panadès, Vallès.

Le peu de développement de la vallée rend inutile une adaptation plus compliquée, comme le déplacement saisonnier de la vie. De Ribas à la Collada de Verde on compte au plus 10 kilomètres, et le torrent appelé Sagadell n'a pas d'affluent important dont la vallée puisse prêter à une exploitation agricole indépendante. Il n'y a donc que des habitations permanentes. Les trois-quarts d'entre elles sont rassemblées au chef-lieu, les autres sont isolées comme il arrive en Catalogne ou groupées en hameaux minuscules. Mais le village ou la maison isolée sont toujours établis à la rupture de pente : Pardinàs est située au point où elle est recoupée par le thalweg. L'absence de village temporaire force le villageois à rentrer sa récolte à dos de mulet, et cela donne à toute la vallée une grande animation vers le début de septembre. Les lambeaux de forêts éclaircis par le pâturage et la culture font à cette vie un cadre aimable de prés-bois.

Si nous voulons retrouver le même genre de vie à une altitude moyenne un peu plus considérable et surtout avec des conditions qui le rendent particulièrement précaire, nous n'avons qu'à étudier dans le Conflent supérieur le faisceau de vallées dont Ayguatèbia est le centre, les Garroches (1). Les Garroches, chaos de pierrailles où l'on trébuche sur des galets granitiques, où l'on se coupe les pieds aux éclats du schiste : on ne peut pas rendre l'expression d'horreur avec laquelle ce nom est prononcé dans le haut Conflent. Le sol est rebelle à la culture, sauf dans quelques coins sans importance ; il se montre même impropre à une véritable exploitation forestière en quelques endroits. Avec cela, le climat est inclément. Assez sec et ensoleillé aux meilleures expositions, comme le prouve l'extension anormale du Chêne-vert, il a parfois des sourires : les versants bien exposés connaissent des heures tièdes en hiver ; à 1.100 m., les raisins y mûris-

(1) Parmi les réponses que j'ai reçues au cours de mon enquête, il y en a qui forment de véritables monographies communales comme celle de M. DIMON, instituteur à Ayguatèbia.

sont sur la treille et le pêcher y donne des fruits. Mais il est rude aux expositions Nord à toutes les altitudes, intenable dès qu'on s'élève. A partir de 1.500 m., la neige ne quitte guère le sol de novembre à avril. Et des brouillards et des nuages.

Il faut que la vie ait une inexplicable puissance pour résister à tant d'hostilités. Mais aussi, comme elle se resserre ! A ces altitudes, parmi les plantes familières, seules les plus robustes peuvent accompagner l'homme ; le seigle, la pomme de terre, l'avoine, les navets fourragers, l'orge pourvoient à sa subsistance. On les alterne sur un même sol avec des périodes de repos, car toutes ces cultures se font à l'aspres, la bonne terre de vallées, le sol planier, manquant absolument. L'avoine se sème en mélange avec une légumineuse, trèfle ou luzerne. La prairie artificielle dure de 3 à 4 ans.

L'existence serait impossible sans l'élevage. Dans le budget moyen d'une famille à Ayguatébria ou à Raillou, le produit du troupeau entre environ pour moitié. Il pait à l'été dans les forêts de l'Etat, misérables restes des Pasquiers royaux du Conflent, dans les forêts communales soumises ou non au régime forestier, sur les vacants, ou sur les « montagnes » des particuliers. Les vacants communaux sont ouverts durant une courte période de l'automne. A partir de septembre, les troupeaux émigrent vers la plaine. La transhumance s'impose avec une force particulière à cause de l'enneigement précoce et du manque presque complet de fourrages. Et c'est un trait capital de ce genre de vie. Les dates des migrations paraissent assez variables. Elles dépendent de l'abondance ou de la pénurie des fourrages : elles changent aussi avec chaque commune en raison de l'étendue plus ou moins grande des pâturages d'automne. A Oreilla, comme les prairies de fauche donnent beaucoup de foin, il ne descend qu'une partie du troupeau de petit bétail ; encore séjourne-t-elle dans la commune jusqu'aux approches de Noël. En revanche, à Ayguatébria, les bêtes restent un mois de plus à la montagne que celles d'Oreilla à cause des droits d'usage dont jouit la commune.

Voici d'autres traits liés à la transhumance et qui marquent fortement ce genre de vie. Malgré l'étendue relativement faible de la vallée, les bêtes ne peuvent redescendre chaque jour au village. On forme donc un troupeau communal. De plus, le gros et le petit bétail n'ont pas les mêmes exigences : il faut organiser et réglementer les pâtura-

ges. Au gros bétail, on réserve la nourriture la plus substantielle. L'administration forestière admet un nombre limité d'animaux sur son terrain, suivant la proportion fixe de 5 moutons pour une tête de gros bétail. Comme la vallée de Pardinas, les Garroches ne reçoivent pas beaucoup de bêtes étrangères, mais c'est à cause de la pauvreté de leur sol. Les meilleurs pâturages sont propriétés particulières ; ils constituent pour leurs détenteurs une source importante de revenus. Dans cette pauvreté générale, les pâturages sont l'objet d'une sollicitude jalouse. Les âpres conflits soulevés par la possession des terrains de parcours caractérisent la montagne comme les luttes pour l'eau caractérisent la plaine. On le voit bien dans les Garroches. La partie des forêts et des vacants occupée par l'Etat ne représente qu'une assez faible portion des anciens Pasquiers ; le reste a été l'objet d'une appropriation au profit des communes. Mais au prix de quelles luttes. La possession du fonds, l'exercice des droits d'usage ont provoqué des litiges qui ont duré deux siècles. Le Chapitre d'Urgel, l'Etat français, des concessionnaires, les communautés de Sauto et d'Ayguatèbia, y furent parties (1). On ne saurait imaginer le luxe de procédures qui fut déployé pendant ces deux siècles. Les démêlés de Sansa et d'Oreilla sont encore plus caractéristiques. Ils concernent une certaine Coume de la vigne (Coma vinya), dont un acte du ^x^e siècle faisait la limite des deux communes. Ce mot Coume, nous le savons, est très élastique ; il désigne tantôt la crête et tantôt la vallée (2). Admirable matière à contestations. Les deux communes apportèrent à se disputer ces incultes un acharnement incroyable. Cet acharnement même est une preuve du prix attaché à la possession des pâturages. Ces luttes ne peuvent parfois être apaisées : elles doivent se terminer par l'étranglement d'une des parties. L'exemple d'Evol, dans une vallée voisine des Garroches est bien significatif. Olette, fille d'Evol, étant devenue sa rivale, lui dispute les hauts pâturages : la

(1) Dès 1669-1670 on trouve aux archives d'Ayguatèbia des actes « ad cortandos lites » entre Ayguatèbia, le Roy et le prieur de Corneilla. D'autres instances ont duré jusqu'après 1830.

(2) Ces façons de parler sont habituelles aux pays de montagnes, nous y reviendrons plus loin. Elles ne sont pas spéciales aux délimitations de paroisses du ^x^e siècle. J'emprunte cette histoire à l'abbé GIRALT, 104.

cortestation commencée en 1688, dure jusqu'à nos jours. Finalement, Evol se résigne à n'être qu'une section d'Olette (1827), et son maire explique avec une simple éloquence cette déchéance acceptée sans espoir de revanche : « Labède, Mas, Pagès, Fabre, Cazenove y tota la comuna a bingut a be, ó altrament bin de parti lo term » (1). On ne saurait trop insister sur ces litiges, on y voit se manifester à plein l'âme violente et convoiteuse du montagnard, talonné par le besoin, attaché à ses pâturages comme à la prunelle de ses yeux. Et l'instinct procédurier est extraordinairement développé dans ces pays. Je n'ai pas trouvé de commune qui ne s'enorgueillit d'avoir soutenu des procès pendant des siècles ou d'en soutenir encore : chacun parle de l'action commune comme de sa chose.

Il ne faut pas en sourire, il faut admirer la ténacité que ces gens mettent à vivre. Dans aucun canton méditerranéen, l'existence n'est plus difficile. La pomme de terre fait le fond de l'alimentation. Les plus dénués atteignent le bout de l'an avec une peine extrême. Et pourtant, ils ne sont guère plus de 14 pour chaque kilomètre carré. L'hiver surtout est dur pour eux. Aussi se serrent-ils tant qu'ils peuvent. On passe la mauvaise saison sous l'ardoise dans des maisons très petites dont les bêtes occupent le rez-de-chaussée. On n'en sort guère. Au premier étage, à côté de la grande cheminée, le four est aménagé dans un renflement de la muraille. Misérable logis, mais qui répond à l'idéal particulier du confortable dans ce pays — J'ai passé les plus répugnants détails (2). — C'est sans nul doute un type très ancien comme le pense justement M. Brutails. Il est habituel dans le haut Conflent : on le trouve à Nyer, à Mantet comme dans les Garroches. L'aire est souvent voisine comme dans le moyen Conflent. Peu d'habitations isolées sinon dans la vallée d'Ayguatébia. Les maisons se groupent et forment des hameaux qui paraissent avoir été jadis plus nombreux. Il y en avait six sur le territoire d'Oreilla. Les mieux situés ont seuls subsisté. Il semble bien qu'à égale altitude, l'évolution des types de groupement a été plus rapide sur le versant fran-

(1) D'après l'abbé GIRALT. On peut traduire largement : « Labède, etc..... ont fini par consentir, sans quoi il eût fallu partager le territoire. »

(2) Sur l'ancienneté de ces formes de l'habitation, BRUTAILS, 37, 32.

gais que sur le versant espagnol. Ces villages, dont aucun ne compte 400 âmes et dont l'un ne possède pas 50 habitants (Tatau), s'échelonnent le long des ruisseaux entre 1500 et 1625 mètres, presque tous collés au versant exposé au soleil. Nous retrouvons des dispositions comparables dans les misérables vallées du versant méridional de la Sierra del Cadi. Notons d'ailleurs qu'à aucune époque ces cinq villages ne paraissent avoir fortement senti la communauté de leurs intérêts : la vie est aussi dispersée qu'elle est précaire. Par là, manque un des traits essentiels des genres de vie pyrénéens et l'excès même de la misère explique son absence : l'association des différents membres d'une même vallée représente un degré supérieur de conscience et d'adaptation auquel ces gens ne sont pas parvenus.

On n'est pas surpris d'apprendre que cette région se dépeuple. De 1881 à 1906, la commune d'Ayguatébria a perdu 125 habitants, soit 22 % de sa population. Nous pouvons nous faire une idée de la courbe des naissances dans cette commune depuis le commencement du xvii^e siècle : elle s'abaisse dès le début du xviii^e siècle, passe par un minimum vers le milieu du xix^e, remonte sous le second Empire, retombe définitivement durant la période contemporaine. La chute est surtout sensible depuis une dizaine d'années dans toutes les Garroches, elle est due à l'émigration beaucoup plus qu'à la restriction de la natalité (1).

L'alliance des pratiques agricoles et de celles de la vie pastorale se retrouve dans toute la zone qui précède les hauts massifs. Montrons l'apparition du rythme saisonnier de la vie en montagne.

§ III. — L'habitation temporaire et la prairie de fauche

L'exposition devient un facteur de plus en plus important à mesure qu'on s'élève. D'autre part, les surfaces agricoles diminuant dans les

(1) M. DIMON me communique les chiffres suivants :

1659 = 37 ; 1670 = 28 ; 1680 = 17 ; 1700 = 24 ; 1709 = 19 ; 1719 = 17 ; 1740 = 27 ;
1780 = 21 ; 1811 = 18 ; 1820 = 18 ; 1830 = 15 ; 1840 = 12 ; 1850 = 16 ; 1860 = 26 ;
1869 = 30 ; 1870 = 17 ; 1880 = 13 ; 1890 = 12 ; 1900 = 13. Je n'ai retenu que les
décades pour le xviii^e siècle.

vallées, les cultures précaires s'étendent sur les versants, de préférence sur leurs paliers supérieurs à pente moins raide où elles arrivent au contact des surfaces pastorales. Leur éloignement du village, la proximité du pâturage, la rudesse de l'hiver font que l'activité du paysan se dédouble. L'association de deux étages de culture, l'alliance de la vie pastorale et de la vie agricole provoquent le déplacement saisonnier de la vie. Cela se voit dans la vallée de Mosset.

En remontant la Castellane à partir de la plaine de Prades, on suit d'abord une gorge tortueuse et profonde. Jusqu'à Campôme, une végétation de maquis s'accroche aux escarpements avec une incroyable vigueur. A Mosset même, on est encore dans le domaine du Chêne-vert, mais il n'occupe qu'une bande au fond de la vallée. Aux environs de 700 m., le Rouvre prend sa place : cette substitution mar-

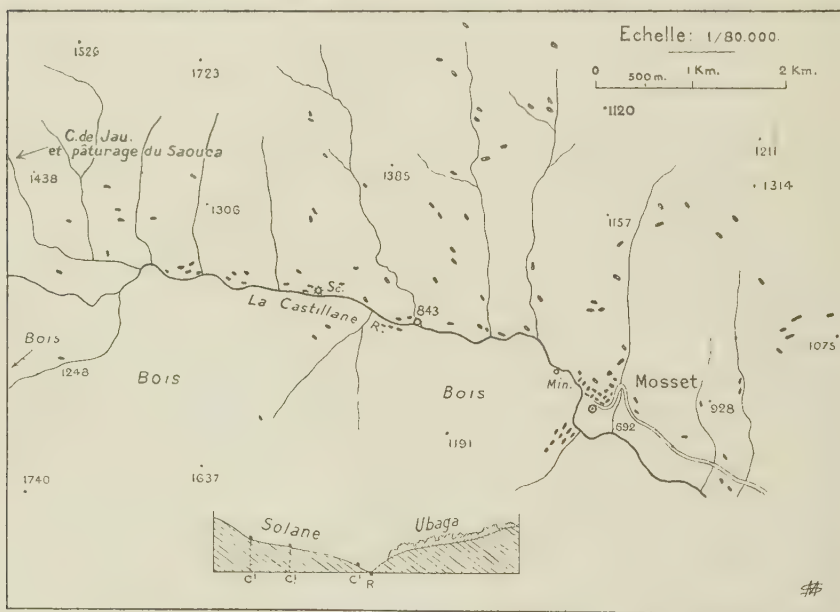


Fig. 32. — La Vallée de Mosset

Les cortals sont indiqués d'après la Carte d'État-Major. — Le croquis du bas montre l'opposition des deux versants.

que un changement important dans les conditions générales de la vie. Deux autres traits sont à retenir ; le torrent est orienté à peu près de l'Ouest à l'Est, c'est-à-dire que l'opposition entre le versant ensoleillé et le versant d'ombre ne saurait être plus forte ; en second lieu, la

crête septentrionale est plus éloignée du fond de la vallée, la solane est donc particulièrement étendue.

Tous ces caractères du milieu géographique se reflètent dans le genre de vie (1). L'animation se réduit au minimum au fond de la vallée, elle quitte le village pour se transporter sur les pentes durant une bonne partie de l'année ; elle s'y répand et s'y dissémine dans les cortals à cause de l'allongement de la vallée ; elle abandonne le versant méridional pour la solane où sont tous les cortals sauf deux ; enfin la vie pastorale se combine à la vie agricole. Voici de quelle manière se déroule l'existence de l'habitant de la vallée. Au 1^{er} mai au plus tard, les 2/3 des gens de Mosset ont essaimé dans leurs cortals entre 700 et 1300 m. environ ; leur vie aura là son centre jusqu'à la mi-octobre. Le rez-de-chaussée appartient aux moutons, le premier étage sert de grenier et de dortoir. Accolée au cortal, une maisonnette contient une étable et une cuisine. Nous n'aurons pas un trait à ajouter pour décrire le cortal andorran. A cause de sa simplicité, ce type d'habitation temporaire est parfait dès son apparition. Dès l'arrivée, on sème les pommes de terre et l'avoine de printemps. Du 15 juillet au 15 août, on fauche et on moissonne. En octobre, on fait les blés d'automne et on récolte les pommes de terre. Les façons culturales qui précèdent les semailles et le dépiquage occupent les intervalles. Toutes les cultures se font à l'aspre, l'irrigation étant réservée pour les prés ; aussi la jachère intervient jusqu'à deux années sur trois pour les blés, et la pomme de terre est d'un rapport aléatoire. Pendant tout l'été, les brebis paissent la devèze aux abords du cortal ou les pâturages communaux. Quant aux bœufs, tant qu'ils ne sont pas nécessaires au travail, on les conduit au troupeau communal groupé dans une jasse unique. Telle est la vie au cortal. Il ne faut pas croire cependant que la culture du fond de la vallée ait disparu. Il y a des champs et des prés autour de Mosset, mais on s'en occupe moins attentivement. Jusqu'en juin, les femmes descendent de temps à autre et couchent une nuit au village, puis les hommes viennent pour la fauchaison et la moisson mais ils remontent chaque soir.

(1) Je dois beaucoup pour la rédaction de ce paragraphe à une obligeante communication de M. PH. ARBOS.

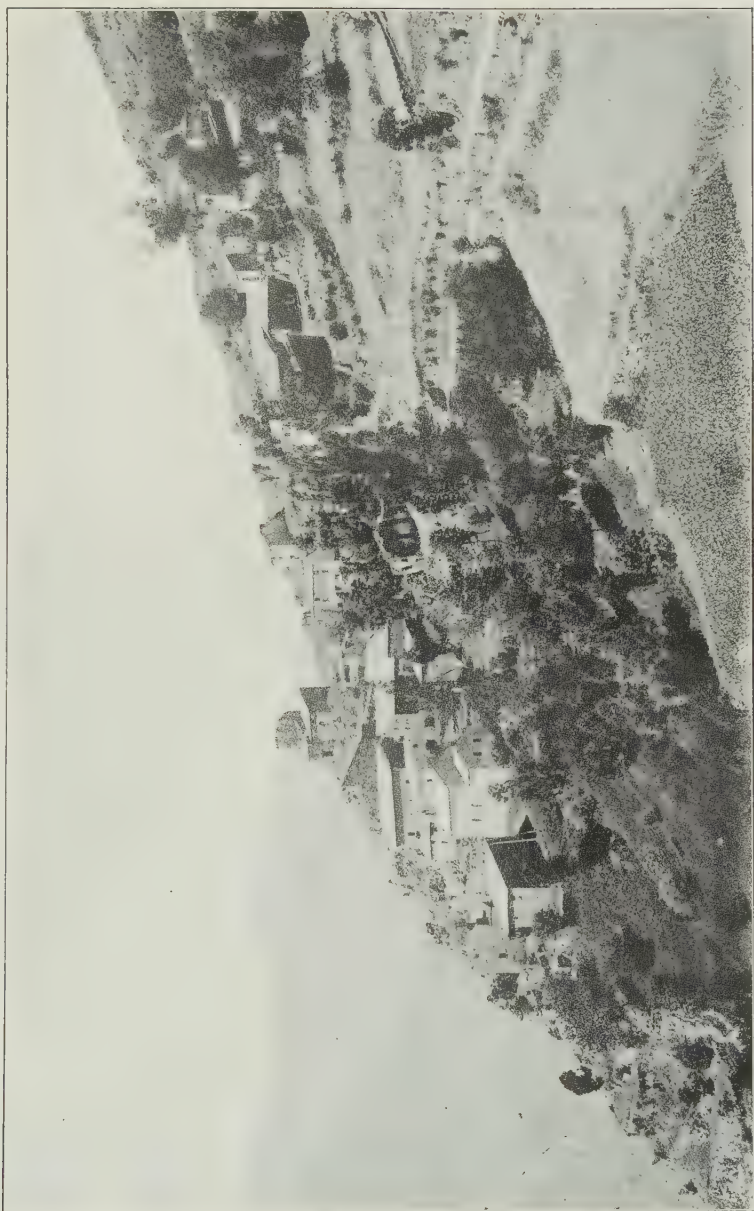
Quand la moisson est finie, les femmes seules redescendent pour profiter du tour d'arrosage de la commune. (Canal de Molitg-Mosset.)

En somme, la vie rurale a deux centres, la maison du village et le cortal. Mais le cortal est le principal. Le village est l'abri d'hiver, le lieu où l'on se rencontre parfois en été, où se nouent les relations avec la partie inférieure de la vallée, où se tient la foire à l'automne. Nulle part, pas même en Andorre, il ne joue un rôle si nettement subordonné; nulle part, la vie n'est aussi disséminée.

Et même jadis, au temps où l'on élevait des moutons en grande quantité et non des brebis à peu près exclusivement, le troupeau, au lieu de descendre en Roussillon, passait l'hiver au cortal et le propriétaire montait chaque jour le visiter. Au cœur des Pyrénées, la vie du fond des vallées se combine sans doute plus harmonieusement avec celle des plâs. Mais c'est une rare fortune de saisir à son origine et pure de tout alliage, une des formes les plus curieuses de l'adaptation au milieu.

Le rythme régulier de la vie et l'habitation temporaire nous paraissent donc l'expression du compromis qui s'établit naturellement entre les exigences du milieu géographique. On le voit bien clairement dans la vallée supérieure du Ter. Lorsqu'on remonte le fleuve, la vallée se rétrécit après le village de Villalonga; la vie, comme dans la vallée de Pardinas, se réfugie sur les paliers supérieurs. Puis il y a un nouvel élargissement; une petite plaine s'ouvre, qui commande les deux branches supérieures de la rivière, le Ter proprement dit et la Valloba; le confluent se trouve à 1.230 mètres. On est dans la zone où se mélangent encore les feuillus et les résineux subalpins: le climat est déjà rude, favorable à la prairie plus qu'au champ. Là, s'est établi un village, Set-Casas « pueblecito » de 578 habitants — de droit sinon de fait —. Tout autour, de belles prairies, des champs de pommes de terre, des seigles qu'on moissonne vers la fin d'août. On élève une grande quantité de petits cochons: les glands et la pomme de terre servent à leur nourriture. Le village est d'un aspect misérable. Ses maisons, aussi pauvres que celles du Conflent, annoncent déjà l'Andorre. Tel est le village permanent avec ses cultures. Remontons l'une ou l'autre des vallées confluentes. On longe de belles prairies, puis on arrive au bout d'un quart d'heure ou de vingt minutes à des cultures

VILLAGE DU CONFLENT



LLAR. (Cl. Institut de Botanique.)

de pommes de terre et de seigle en terrasses. Visiblement, dans ce court intervalle, le climat est devenu beaucoup plus rude : on est en plein étage subalpin. La moisson est achevée depuis longtemps à Set-Casas, que le seigle ici est à peine mûr. Aux bonnes expositions, la récolte est ramassée seulement à la fin de la première dizaine de septembre. Les cortals sont placés, non pas dans la vallée, mais sur un replat propice aux cultures. Le ruisseau arrose des prairies. Les habitations temporaires ne sont pas isolées comme à Mosset, mais généralement rassemblées en groupe de 2, 3, 4. Le hameau le plus important est celui de Carlat. On monte assez tôt vers les cortals ; on en descend aussi de bonne heure, vers la fin de septembre, ce qui s'explique assez par la rigueur du climat. On n'y séjourne pas d'une manière assidue à cause de la proximité du village permanent. Au-dessus de 1250 mètres, cette vie agricole s'arrête. Puis, quelques lambeaux de forêts et les coumes, les vastes pâturages qui vont rejoindre ceux de Mantet par delà la frontière. On accède à la coume de l'Orry, à la coume de Morens par d'étroits défilés.

De cette description il convient de retenir quelques traits ; elle ne fait pas double emploi avec celle des cortals de Mosset. La succession des types de culture et d'habitation se fait le long du thal weg et non sur les flancs de la vallée : il y a un passage insensible des uns aux autres. Dans ce genre de vie, la localisation des types d'habitation est particulièrement instructive ; le village permanent est établi dans l'étage des feuillus : tandis que les habitations temporaires présentent leur maximum de développement au cœur de l'étage subalpin. La localisation ne sera pas toujours aussi nette dans les vallées proprement pyrénéennes mais elle se rapprochera toujours de celle que nous venons de définir. La vallée de Mosset était unique, tandis qu'il y a autour de Set-Casas un véritable faisceau de vallées ; dans chacune d'elles la vie estivale tend à se resserrer, à se concentrer. Il n'y a plus seulement des habitations temporaires, des cortals isolés, il y a de véritables hameaux temporaires. Enfin, nous observons pour la première fois, dans cette vallée de Set-Casas, la succession régulière des trois zones que l'on trouve dans toute vallée pyrénéenne, la zone inférieure des cultures avec le village permanent, la zone des cultures précaires, des prairies et des forêts avec l'habitation temporaire, enfin la zone des pâturages avec les cabanes de ber-

gers. Nous nous familiarisons avec ce mot *orry* qui reviendra désormais à chaque instant dans la nomenclature. Dans les deux premières zones, la prairie de fauche arrosée occupe une grande partie du sol.

La vie dans des conditions pareilles, est resserrée, sans cesse menacée. La rigueur des hivers, la pauvreté de l'alimentation, la sordidité du logement et peut-être enfin la fraîcheur des eaux exposent l'homme à des maux innombrables : les goitreux sont particulièrement répandus dans la vallée de Set-Casas (1). L'émigration hivernale est aussi la conséquence de cette dureté de la vie : on mesure son importance à l'écart entre la population de fait et celle de droit (439 contre 578 en décembre 1906).

Tous ces traits se retrouvent dans les vallées dont la réunion à Ribas forme le Ter, et aussi dans la Sierra del Cadi, et dans les vallées du Puig d'Alp. La succession des zones d'exploitation m'a paru spécialement digne d'attention dans les longues vallées qui descendent du massif andorran vers la petite Cerdagne. Elles présentent une nuance assez rare, peut-être même unique.

Du nœud montagneux de Campcardos, descend un ruisseau qui donne son nom à sa vallée, la vall de Llosa. Les influences glaciaires sont sensibles sur tout son parcours. On pénètre dans la vallée par un défilé étroit qui la sépare de la petite Cerdagne. Puis les versants reculent. On voit sur les croupes de belles cultures arrosées et des aspres que dominent d'antiques villages, Llès, Traverseras. Depuis 1.200 m., le maïs a disparu. A 1.580 m., sur les pentes éloignées de la rivière, on rencontre encore de maigres seigles à l'aspre autour d'une habitation permanente isolée : la Bastida.

Ces altitudes n'ont rien de surprenant : la vallée est orientée du Nord au Sud et constitue une vaste solane. Vers 1.530 m., la forêt dense apparaît : c'est une forêt de Pins à crochet : à la limite inférieure, trois villages permanents se sont installés. Un peu plus haut, quelques cultures précaires avec les bordes de la Llosa. Puis on traverse d'énormes chaos morainiques ; de beaux boisements de Pins à

(1) La brochure de MORER et A. GALY, renferme des renseignements intéressants dont nous avons contrôlé la valeur actuelle.

crochet s'y sont installés; nulle part, dans cette zone, l'homme n'a mis son empreinte. Vers 2 000 m., la forêt se clairsème et l'on entre dans un des plus beaux cirques glaciaires de la région; des troupes

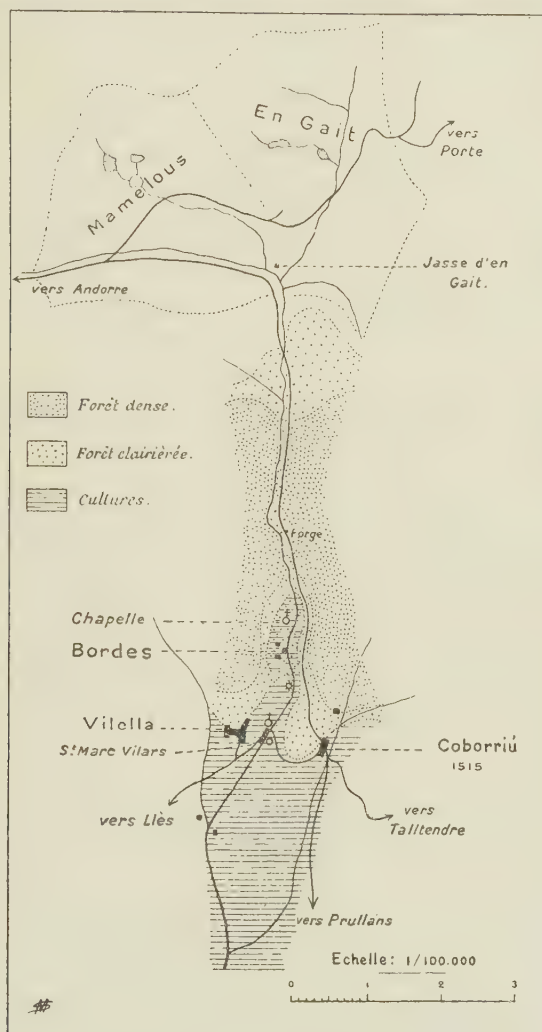


Fig. 33. — La vallée de la Llosa
Les bordes sont les habitations temporaires.

de bœufs et de chevaux y errent en liberté. Or ce cirque appartient en grande partie à l'Andorre — et de fait les communications s'établis-

sont plus facilement avec les Escaldes qu'avec la partie inférieure de la vallée.

Cet exemple nous éclaire sur les origines de ce genre de vie complexe. Il est instructif parce que la forêt primitive a été conservée plus complètement qu'ailleurs à la faveur de circonstances qui nous sont inconnues. Les derniers villages permanents étagés à des altitudes uniformes sur les croupes et dans la vallée principale marquent le front d'attaque de la forêt. Au-dessous d'eux, peu ou point de bois. Au-dessus, les Pins à crochet sont clairsemés, non clairiérés : c'est la réserve permanente où l'on puise pour les multiples usages de la vie journalière. Il y a encore des lambeaux forestiers entre les villages, témoins d'une extension ancienne de la silve. Les habitations temporaires donnent la preuve de l'effort accompli par l'homme pour s'installer dans la zone forestière au delà de la limite où son activité peut s'exercer normalement. Les conditions topographiques lui ont été plutôt contraires dans cette vallée ; la forêt a subsisté à cause de cela peut-être, mais peut-être aussi pour d'autres raisons. Quoi qu'il en soit, cette vallée de la Llosa doit être considérée comme une vallée pyrénéenne incomplètement évoluée.

Nous pourrions dès maintenant y étudier les caractères spéciaux que la topographie glaciaire impose à l'activité humaine ; mais il nous faudrait parler des vallées voisines : nous le remettons à plus tard.

§ IV. — Exploitation des hauts pâturages. — Autonomie des vallées.

Le prix attaché par les montagnards à la possession des pâturages supérieurs est considérable, comme on l'a vu par l'étude des Garroches. Mais les surfaces pastorales souffrent malaisément la division. L'exploitation agricole veut l'appropriation de la terre, l'exploitation pastorale veut la suppression de tous les obstacles au libre parcours, l'indivision. Surtout quand il s'agit d'une vallée relativement courte, l'indivision est la règle, non seulement entre les individus d'un même groupement, mais entre les groupements de la vallée. Alors la communauté des intérêts lie les hommes avec une grande force ; la per-

sonnalité du groupement, village ou hameau disparaît, la vallée seule existe. Le mot de Syndicat, par lequel on désigne habituellement ces individualités géographiques, a beaucoup trop d'acceptions — et d'acceptions affaiblies ou trop précises — pour que son emploi soit commode. Avec le temps, l'autonomie des vallées pyrénéennes tend à s'effacer. Si on veut la montrer dans toute sa force, il faut faire appel à l'histoire.

Parmi les vallées que les documents nous montrent le mieux individualisées, se place la vallée de Ribas-Planolas. Le torrent qui la parcourt sur une longueur de 15 Km. descend du massif d'Alp et recueille les eaux du Col de Tosas. Il recoupe plusieurs surfaces topographiques dont la plus ancienne est suspendue à une grande hauteur au-dessus du lit. Une barre rocheuse ferme pittoresquement la vallée au-dessus de Ribas, l'ensemble est régulièrement orienté de l'W.-N.-W. à l'E.-S.-E. Tout le fond de la vallée est dans l'étagé des feuillus, les versants et la tête sont dans l'étagé subalpin.

Là encore, on peut lire clairement dans le paysage actuel les rapports antiques de l'homme et de la forêt. A chaque élargissement de la vallée, sur chaque ressaut du versant, un hameau s'est établi. Il a clairié la forêt autour de lui. Le résultat a été néfaste à la solane où cette déforestation a favorisé l'abrasion torrentielle : un cône de déjection menace les villages d'Espinosa et de Fornells. Chaque hameau avec sa clairière, ce sont là les conditions antiques du défrichement ; le type de peuplement catalan dans les régions montagneuses y répond exactement. Les cultures sont celles qui conviennent à cette zone clinalique : prairies, pommes de terre et seigle dans la partie la plus haute de la vallée, et tout à fait au bas, de beaux vergers. Voici le trait original. La vie agricole commande la dispersion : on compte dans la vallée huit groupes d'habitations dont la population de droit varie de 42 à 329 habitants sans parler de 41 maisons éparses. Mais l'exploitation des forêts et des hauts pâturages commande l'indivision, sans quoi le troupeau ne peut subsister : aussi l'unité administrative de la vallée s'est-elle relativement maintenue. Ses 1271 habitants de droit appartiennent seulement à deux ayuntamientos ; encore celui de Tosas absorbe-t-il à lui seul presque toute la vallée. C'est là un état de choses très ancien comme on le voit par toutes les chartes, bulles et diplômes du ix^e au xiv^e siècle ; toutes les paroisses y sont men-

tionnées. Aujourd'hui les forêts de la ubaga ne sont pas les propriétés des paroisses : elles appartiennent à la commune. Ainsi se dessine déjà le cadre de la vie andorrane, vallées, paroisses et cuarts. Seule l'étude des genres de vie peut faire comprendre certaines distinctions subtiles dont les juristes ont peine à rendre compte. Géographiquement cette vallée de Tosas dépendait de la vallée de Ribas ou vall Pedrera que des actes du ^xe et du ^{xi}e siècles nous montrent fonctionnant comme une individualité bien définie. Alart est le premier, je crois, qui ait rapproché cette vallée de Ribas de l'Andorre. L'assimilation est parfaitement exacte. C'était vraiment une unité biologique.

La vallée de Carol qui se rattache à la Cerdagne comme la vallée de Ribas, a eu longtemps des caractères identiques et l'indication même sommaire de ses rapports avec les vallées voisines, montre l'importance capitale de l'autonomie des vallées dans la vie pyrénéenne (1).

Du col de Puymorens au pont de la Tour-de-Carol, le Sègre arrose aujourd'hui le territoire de 3 communes, Porté, Porta et la Tour-de-Carol. Les prairies et les cultures du fond appartiennent à l'étage subalpin. Mais jadis, les villages placés au milieu de la vallée paraissent avoir eu plus d'importance, en particulier Carol dont l'emplacement n'est aujourd'hui marqué que par quelques ruines. La vallée formait alors une communauté comme celles de Tosas ou de Ribas. C'est à la vallée entière, non à tel ou tel groupement que la charte du 12 avril 1243 attribue des pacages à Campcardos, c'est-à-dire dans le massif qui domine la rive droite de la vallée. Dès cette époque, un acte authentique nous révèle donc à la fois le rôle que jouent les pâturages dans la vie de ces régions et l'unité de la vallée.

Mais le massif de Campcardos où sont situés ces pâturages est un de ceux qui portent l'empreinte la plus forte des actions glaciaires. Quand on a péniblement traversé les moraines de la vallée principale, puis les marécages de la plate de Barrera, on arrive à un vaste cirque gazonné. C'est là, aujourd'hui encore, que se tiennent les vaches

(1) Pour la vallée de Carol, celles de Ribas et de Tosas voir ALART, 2 et 4. Parmi les textes les plus intéressants sont une charte de 1243 qui donne à la vallée de Querol (ou Carol, des pacages à Campcardos et un Capbreu de la Vallée de Ribas (1283),

de Porta et de la Tour-de-Carol; les juments sont cantonnées de temps immémorial dans la partie Nord du massif et les moutons errent à des altitudes moins fortes. Or, les vaches ne descendent guère, elles remontent les pentes vers les ensellements, vers les ports d'accès facile qui font communiquer ce cirque avec les cirques voisins. Il faut les poursuivre vers la Llosa en Espagne, ou vers les Etangs d'En-Gourts ou vers la vallée supérieure de l'Ariège. Point de limite ni d'obstacle dans cette zone : le pâturage est continu. De là des incidents perpétuels, des contestations infinies au sujet de l'usage des fonds. Ces contestations se produisent non point entre deux communes, mais entre deux vallées que représentent leurs Syndics. De fait, les pâturages de Campcardos ont été pendant des siècles en litige entre la vallée de Carol et les vallées d'Andorre d'une part et les gens du pays de Foix et de la vallée de Mérens de l'autre. Ces coalitions de vallées paraissent aussi significatives que les luttes en vue desquelles elles ont été formées. Que les Andorrans et ceux de la vallée de Carol s'unissent pour défendre leurs terrains de parcours, voilà qui prépare à l'intelligence de ces traités de lies et paceries dont nous aurons à parler. Ces luttes ont laissé des souvenirs durables. Les pâturages, objet des litiges séculaires, ne sont plus aujourd'hui la propriété indivise de la vallée. La Tour-de-Carol et Porta ont liquidé l'association. Mais une sorte de légende s'est formée autour de ces procès : ces obscures chicanes prennent une tournure d'épopée dans la bouche des conteurs.

L'unité de la vallée de Carol s'est brisée : mais les traits essentiels de la vie pastorale ont subsisté. Les troupeaux errent librement sur la montagne. Chaque soir le berger communal les rassemble, puis il revient à la jasse où il passe la nuit. Il dispose de deux habitations échelonnées à 150 m. environ l'une de l'autre. La jasse du printemps et de l'automne est à 1900 m., celle de l'été à 2060 m. Constructions de pierre sèche aussi rudimentaires qu'il est possible.

§ V. — L'émigration

En traversant les Garroches, on éprouve l'impression qu'il est impossible à l'homme de trouver dans nos pays une région où les conditions naturelles lui soient plus contraires. Et cependant, quand

on parcourt les vallées sèches au Sud de la Sierra del Cadi, on se rend compte qu'il y a un degré de plus dans le dénuement et la misère.

On vient je suppose de la Seu d'Urgel. On a traversé la Sierra del Cadi à son extrémité orientale parmi des pinèdes et des chênaies. On arrive à Fornolls, non loin de la vallée de la Vansa. Ce pauvre village perché à 1270 m. au sommet d'une colline dénudée est presque sans ressources. Toutes les cultures sont à l'aspre : il y a heureusement quelques prairies bien arrosées dans les vallées voisines de Monsech. Peu de provisions, point d'argent. On remonte le cours de la rivière jusqu'à Tuxent aussi juché sur un piton. On note un changement dans l'aspect du village. Le noyau est toujours d'aspect archaïque et

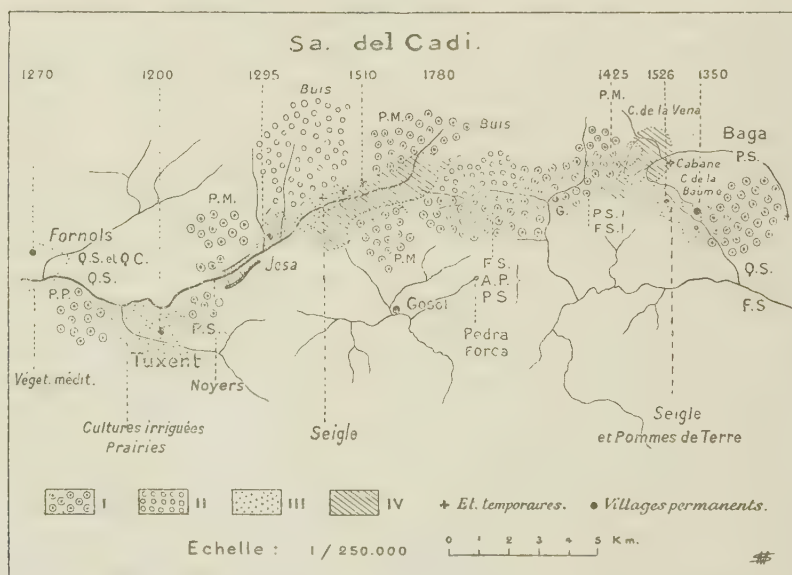


Fig. 34. — La vallée de Tuxent

Extrait d'itinéraire. — Altitudes de l'auteur — I Bois; — II Buissons; — III Cultures; — IV Pelouses. Les croix indiquent les établissements temporaires

misérable. Pourtant on voit tout autour, des maisons plus spacieuses, mieux construites, parées avec quelque coquetterie et, chose curieuse, bien plus semblables aux habitations de nos petits rentiers qu'aux maisons de la plaine. Les habitants ont l'air plus accueillants, plus volontiers causeurs. On continue à monter, la vallée est de plus en plus désolée. Après un défilé qui ne manque pas de grandeur, on

arrive à Josa (1295) qui règne sur un désert de pierres. Les pentes méridionales de la Canall Baridam sont dépourvues de végétation forestière, couvertes de buis. Aux environs de 1500 m., l'habitation temporaire apparaît : un groupe de cortals entouré de maigres cultures de seigle et de prés encore plus maigres. Même au voisinage des cols qui mettent cette vallée en communication avec les affluents du Llobregat, l'herbe ne pousse pas drue, la pelouse est coupée de larges taches où la terre végétale fait défaut. Les vallées qui regardent vers l'Est, plus boisées, ne sont pas encore bien riches ; la pauvreté est grande à Saint-Martin-de-Gisclareny.

Mais comment ces villages de Fornolls, Tuxent, Josa subsistent-ils et comment expliquer cet air de prospérité relative que j'ai toujours noté à Tuxent. Cela tient d'abord à ce que dans ces vallées se recrutent en partie les équipes qui font la contrebande du tabac à la frontière andorrane. Naturellement, il n'est pas facile d'avoir des renseignements précis sur ce trafic. Pourtant on voit clairement sa répercussion sur la vie générale. Les hommes qui, au prix de fatigues extrêmes, ont réalisé dans la semaine quelques douros en profitent pour ne pas faire grand'chose jusqu'à l'expédition suivante. Ils prennent en dégoût le travail de la terre et le tiennent désormais à mépris. Ce détachement de la terre est un trait original et bien curieux : mais il ne se produirait pas sans les circonstances géographiques qui ont favorisé la survie de l'autonomie andorrane.

La contrebande n'explique pas tout. Ce n'est pas grâce à elle que sont bâties les gentilles maisons de Tuxent. C'est grâce à l'émigration. A Tuxent et à Fornolls, on quitte volontiers le pays avec l'espoir d'y revenir quelque jour après fortune faite. A Fornolls, les jeunes filles viennent en service jusqu'à Montpellier : deux, trois personnes d'une même famille s'expatrient de cette façon (1). A Tuxent, les gens partent volontiers pour Barcelone où ils montent quelque petit commerce. Mais il y en a qui vont beaucoup plus loin. Ils se dirigent vers l'Argentine, le Brésil : la province de Buenos-Ayres reçoit la plus grande partie d'entre eux. Quelques-uns restent où il ont fait une petite for-

(1) Il en est de même dans quelques vallées septentrionales de la Sierra del Cadi, à Querforadat par exemple.

tune. D'autres reviennent. Ils font penser à nos Barcelonnettes. Je n'ai pu savoir quelle était l'origine de ces habitudes. De même en l'absence d'une statistique digne de foi, on ne peut guère mesurer l'importance de cette émigration.

Habitudes de contrebande, émigration vers les Amériques, cela fait tout de suite penser au pays basque ; mais le cadre est bien différent. Et d'autre part, si l'on ne considère que le type physique, les affinités ethniques paraissent douteuses. Tant qu'on n'aura pas étudié l'émigration sur *tout* le front méridional des Pyrénées, il sera difficile de la considérer autrement que nous le faisons : elle caractérise un genre de vie lié aux conditions géographiques que nous avons définies.

§ VI. — Conclusion

Nous avons dissocié les traits caractéristiques de la vie pyrénéenne dans la région qui précède immédiatement les hautes plaines et les grands massifs.

Il nous reste à montrer comment la pratique de ces genres de vie modifie les paysages primitifs. Nous l'avons fait dans la Catalogne sous-pyrénéenne en expliquant le rôle des forêts dans l'économie. Nous l'avons fait dans le Conflent inférieur en montrant la destruction des bois par la forge. Qu'est devenue la forêt dans les hautes vallées que nous venons d'étudier ? Elle s'est souvent assez bien conservée. Cela pour des raisons multiples. D'abord parce que le montagnard ne peut se passer de bois. Il entend bien saccager sa forêt à son gré, il ne tient pas à la détruire complètement parce qu'il lui faut du bois. Ajoutons que la proportion des résineux est forte, presque toutes les forêts étant situées à la partie inférieure de l'étage subalpin. Considérons les forêts communales du Conflent — les forêts de l'Etat présentent un bien moindre intérêt à notre point de vue —. Le rapport de leur surface à la contenance totale ne dépasse pas 14 o/o dans la partie orientale du Conflent. Elle s'élève à 28 o/o dans la partie occidentale où sont les vallées que nous venons d'étudier(1). C'est que la

(1) Ces proportions ont été établies au moyen des chiffres donnés dans l'art. de M. DE BOIXO, 29.

forêt est aussi utilisée comme terrain de parcours. On ne trouverait pas le même contraste entre les sous-étages de l'avant-pays pyrénéen sur le front Sud ; la forêt catalane n'ayant pas eu à souffrir de l'action de la mine. La proportion des surfaces boisées y est très variable. Mais il est certain qu'on rencontre dans les vallées autour de la Sierra del Cadi de très beaux boisements encore intacts, où l'on enfonce jusqu'aux genoux dans la mousse et l'humus, où les troncs morts pourrissent sur place. Ces plaques forestières primitives ne sont jamais très étendues, mais elles existent. Si elles ont été conservées, ce n'est pas pour les raisons que nous venons de donner. C'est surtout parce qu'elles sont d'un accès difficile, presque impossible, sans chemins de vidange. Ailleurs, comme dans la vallée de Llosa, l'arbre a résisté profondément enraciné entre les blocs erratiques.

Ce qui se compose ainsi, ce n'est point un paysage forestier à proprement parler, c'est un paysage de prés-bois, où sur quelques points se retrouve l'horreur de la forêt primitive, où à d'autres endroits les cultures trop précaires font de trop larges vides, mais que par fortune on trouve aussi harmonieusement équilibré.

CHAPITRE XI

Les genres de vie pyrénéens La Cerdagne, le Capcir, le Carlit

I. Introduction. — II. La Cerdagne : 1° Les caractères du milieu physique ; 2° Les cultures, les céréales et le verger ; 3° La prairie irriguée et le troupeau ; 4° La forêt des pentes. — III. Le Capcir : la conquête du sol de la plaine et sa répartition entre les céréales et la prairie. — IV. Le Carlit : ses forêts et ses pâturages ; leur condition juridique. — V. Le milieu humain ; les types de peuplement ; l'habitation rurale et la vie rurale. — VI. L'homme, les caractères de l'évolution historique. — VII. Conclusion.

I. Dans la Cerdagne, le Capcir et les montagnes qui dépendent de ces deux hautes plaines, les traits essentiels des genres de vie pyrénéens forment une combinaison originale. Elle présente ceci de particulier que l'influence des surfaces cultivables du Capcir et de la Cerdagne fait équilibre à l'influence des surfaces pastorales du Carlit. C'est ce que nous montrerons en étudiant successivement les formes de la vie dans les deux plaines et la vie estivale de la montagne.

§ II. — La Cerdagne

La région que nous étudions sous le nom de Cerdagne est la vaste plaine établie entre les massifs du Carlit et de Campcardos au Nord, du Puigmal et du Puig d'Alp au Sud. Elle commence à l'Est au Col de la Perche et finit à l'Ouest au défilé d'Isobol. Les branches supérieures du Sègre y convergent et aux yeux de l'observateur le moins averti elle est caractérisée par un développement inusité des sols planiers en plein cœur de la montagne.

1^o LES CARACTÈRES DU MILIEU PHYSIQUE

Cent kilomètres et plus de sol cultivable d'un seul tenant, voilà qui fait un singulier contraste avec les vallées du Conflent ou de l'Andorre. C'est là le trait original de la Cerdagne, nous le retrouverons moins accentué en Capcir. Malgré l'uniformité de la plaine, un léger contraste topographique se dessine cependant entre sa moitié Nord et sa moitié Sud (1). Sur la rive droite, des collines isolées accidentent seules la surface. Sur la rive gauche, au contraire, un escarpement brusque domine la rivière; le terrain s'élève doucement vers le Puig d'Alp et le Muxaró, coupé de ravins souvent à sec. Cela fait de larges croupes qui ne sont pas toujours facilement irrigables. Cette dissymétrie des deux versants est plus marquée dans la petite Cerdagne. Dans la région qui nous occupe, elle est encore assez faible; le versant méridional est accessible aux cultures comme le versant opposé. Au creux de la plaine, les eaux sont abondantes. Elles descendent de Puymorens, de la Perche, du col de Nuria, du col de Tosas. Le Querol ou Arabo, le Sègre, la Vanera, le riú d'Alp se rejoignent non loin de Puigcerdá, et leurs eaux réunies en un seul courant descendent vers la Seu. Mais toute la région située à l'aubaga est moins bien arrosée que la solane.

Cette abondance d'eau est nécessaire; car, sans elle, les cultures des champs seraient précaires et la prairie deviendrait presque impossible. La Cerdagne n'a qu'une faible pluviosité annuelle. L'abondance toute relative des pluies d'été compense mal l'insuffisance des pluies de fin de printemps. Des vents, ailleurs chargés d'humidité, deviennent ici desséchants. Lorsque les blés et les fourrages menacent de manquer faute de pluie, la tradition est qu'on aille processionnellement au sanctuaire de Bell-Loch. Ainsi l'irrigation devient indispensable à 1200 mètres d'altitude comme dans les plaines méditerranéennes; la valeur des terres varie surtout en raison des possibilités d'arrosage. Mais les eaux ne sont pas utilisées de la même façon.

(1) La meilleure description de la Cerdagne a été donnée par M. SALSAS, 170, 2 et sq. Peu de personnes possèdent une connaissance plus approfondie des deux Cerdagnes.

La température, en effet, est assez rigoureuse pour que toutes les cultures deviennent difficiles et précaires et pour que la prairie seule s'en accommode bien. La moyenne de Puigcerdá ne dépasse pas 9°. De mai à octobre, les moyennes mensuelles oscillent entre 10° et 20°.

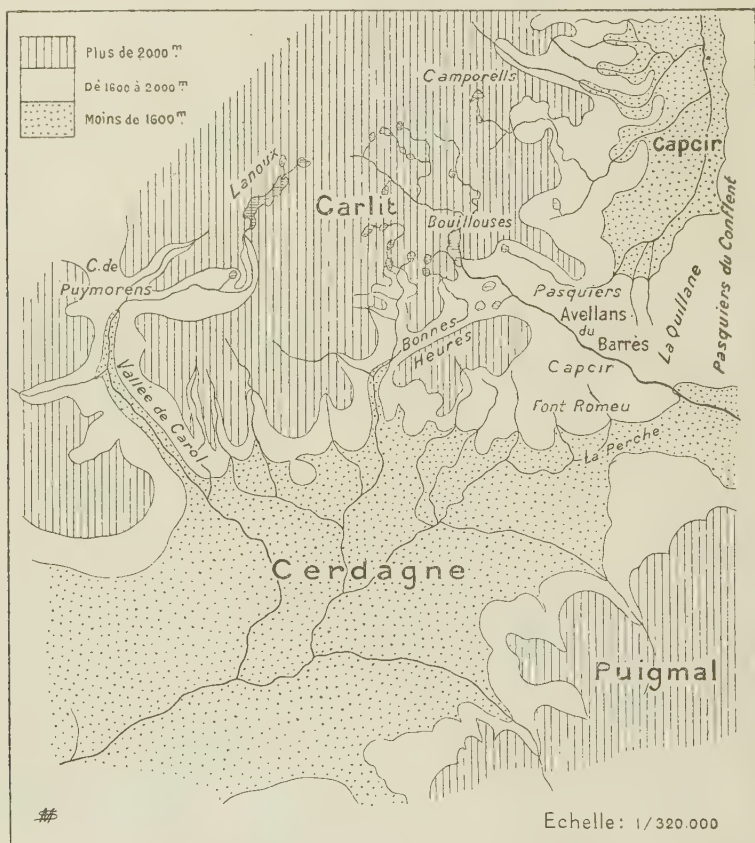


Fig. 35. — Le Carlit, la Cerdagne et le Capcir

La région comprise entre 1.600 et 2.000 mètres est la région pastorale par excellence, elle est réservée en blanc.

L'écart entre le mois le plus chaud et le mois le plus froid est supérieur à 18° (1). Le blé s'arrange encore de ces conditions, mais le seigle trouve là son habitat le plus favorable. Les arbres de nos vergers du Nord, poiriers et pommiers ne souffrent pas de ces tempé-

(1) Observations de M. ARMENGOL Y FERRER dépouillées pour la période 1896-1906.

ratures. L'humidité est à peine suffisante pour le second. Ce qui rend malgré tout l'agriculture précaire, c'est la possibilité des basses températures quand la saison chaude semble déjà commencée. Sans doute, la période d'enneigement ne dure pas 5 mois de l'année, et les vents du Sud l'abrègent. Mais pendant 8 mois, le minimum thermométrique est au-dessous de zéro. Les gelées tardives demeurent longtemps à craindre. Elles peuvent tuer les récoltes en fleurs et compromettre irrémédiablement le produit des vergers. En 1906, les céréales, les seigles plus encore que les blés, ont eu beaucoup à souffrir : le fait n'était pas présenté comme exceptionnel. Heureusement que la pomme de terre est robuste et que son produit, à peu près certain, atténue les déconvenues que cause l'insécurité du climat. Si l'hiver est rude, la fraîcheur de juillet, d'août et de septembre fait de la Cerdagne le plus agréable séjour d'été. La moyenne des maxima est de 19°6 en août, et les maxima absolus se tiennent au-dessous de 33°. La limpidité de l'air est parfaite en dehors des courtes périodes orageuses. On peut se faire une idée de la place occupée par la Cerdagne dans l'échelle des climats en comparant quelques dates de moissons (1). A la Seu d'Urgel, les blés sont mûrs avant la fin de juillet. A Bellver (1030) et à Puigcerdá (1200), la récolte a lieu presque à la même époque : seigles, dans la première quinzaine de juillet ; blés, au début de la première dizaine d'août. Entre Bourg-Madame (1140) et Osséja, situé un peu plus haut, la différence est de quelques jours. A Querforadat (1373), tout à fait au cœur de la Sierra del Cadi, la maturité des seigles n'arrive jamais avant le 20 juillet ; à Porté (1678), au pied du col de Puymorens, comme à la Perche, elle est reculée jusqu'en août. Le retard des époques de moissons, d'abord lent et régulier, s'accroît avec une vitesse accélérée à mesure qu'on s'élève.

La richesse du sol agricole corrige insuffisamment les rigueurs du climat (2). Il est constitué par des alluvions d'âges divers associées à des moraines glaciaires. Les alluvions récentes couvrent la plus grande partie de la surface ; elles renferment toujours une forte proportion de cailloux mêlés aux argiles. Les ruisseaux y creusent de larges val-

(1) Enquête personnelle.

(2) D'après DEPÉRET et RÉROLLE, 163 et la note plus récente de MENGEL, 137.

lées à fond plat où les graviers limoneux alternent avec des plages de galets. Dans leurs crues, ils laissent sur les prairies voisines des dépôts à éléments très fins qui font une couche imperméable et provoquent la formation de plaques marécageuses. C'est pour cette raison qu'on voit parfois la prairie s'arroucher aux abords des rivières, spécialement vers Isobol, à l'extrémité occidentale de la Cerdagne. Dans la Cerdagne française, on rencontre des couches puissantes de limons rouges, attribués par M. Depéret au miocène supérieur. Leur couleur tranche vivement sur la tonalité sombre des roches anciennes en bordure de la plaine. Leur épaisseur peut atteindre jusqu'à 30 m. ; ils forment dans la partie supérieure de la Cerdagne des collines déchiquetées par un ravinement intense. Ils sont parfois très sableux, comme à Bourg-Madame.

Les blocages morainiques sont recouverts au centre de la plaine d'une couche de limon relativement épaisse (environs de Puigcerdá). Ils diffèrent relativement peu, comme aspect et comme composition, des autres dépôts. Tous en effet proviennent des montagnes voisines, où les roches siliceuses dominent. C'est dire leur insuffisance. Il leur faudrait une fumure abondante, avec des arrosages fréquents, d'autant plus fréquents que la proportion des éléments fins est moins grande dans le sol. Les prairies des fonds se trouvent les plus favorisées quand les limons de colmatage ne produisent pas un effet contraire à celui qu'on en attend. Sur les terres où les cailloux sont en forte proportion, leur effet ne peut être que bienfaisant. Mais ils s'épuisent rapidement quand ils ne forment qu'une mince pellicule — l'exemple de la prairie vosgienne est classique —. Il faut les renouveler par des apports réguliers.

L'irrigation est donc indispensable en Cerdagne, et les facilités d'arrosage font toute la différence entre les sols. L'étude du climat nous en avait déjà averti. Et comme la surface susceptible d'être irriguée est importante, la conséquence est que la prairie doit jouer un rôle capital dans l'économie de la plaine. La prairie des fonds du moins, car il est assez difficile d'installer des pelouses sur les premières pentes au pourtour de la plaine : ces pentes consistent le plus souvent en schistes dont l'inclinaison est égale ou supérieure à celle de la surface topographique, et les eaux ne viennent au jour que par des suintements au fond des gorges.

Pays sec, et depuis longtemps, à ce qu'il semble. A cause de la rigueur de la température, les lambeaux de forêt qui ont pu y subsister étaient assurément de l'étage subalpin, composés de Pins de montagne. Mais nous avons suggéré l'hypothèse que de vastes surfaces ont été dépourvues d'arbres dès l'origine. L'Aulne, le Saule blanc, le Peuplier noir garnissaient les vallées, et peut-être les versants étaient-ils recouverts d'une végétation buissonnante épineuse. Des conditions semblables favorisent habituellement la précocité de l'occupation humaine, et de fait, la Cerdagne a été cultivée d'une manière ininterrompue peut-être depuis le plus récent âge de la pierre. La forêt a complètement disparu au pourtour de la plaine; n'était-elle pas déjà bien attaquée au temps où Strabon décrivait la Cerdagne en termes si expressifs ?

Nous comprenons clairement aujourd'hui l'enseignement que l'homme aurait pu tirer de l'aspect de la végétation spontanée. Nous le traduisons à peu près ainsi. La vie agricole doit être caractérisée par l'entretien de la prairie de fauche joint à la culture des céréales et de la pomme de terre. Les céréales et la prairie demandent des arrosages réguliers. Dans cette association, la prairie joue le rôle principal. Elle permet d'assurer l'hivernage d'un troupeau important composé surtout de bêtes à cornes et de chevaux. En effet, l'élevage du mouton en montagne est lié à d'autres conditions naturelles, à d'autres rapports de superficie et de valeur entre le pâturage d'été et le pâturage d'hiver. L'exploitation du verger viendrait compléter cette économie rurale, où les terres aspres seraient abandonnées à la forêt toutes les fois qu'il serait impossible de les transformer en terres arrosées. Le domaine de l'arbre s'étendrait enfin sur les premières pentes. Il s'en faut que ce programme soit complètement rempli. En Cerdagne comme ailleurs, l'homme a subi la nature plus qu'il ne l'a dominée, et faute de prendre une claire conscience de ses enseignements, tantôt il est allé au delà, tantôt il est resté en deçà des bornes qu'elle met à son activité. Il a détruit inconsidérément la forêt et n'a peut-être pas donné à l'irrigation toute l'extension qu'elle pourrait avoir. Malgré tout, l'empreinte du milieu physique se retrouve, bien fortement marquée, dans la plupart de ses démarches. Nous allons le montrer.

On serait fondé à croire que dans cette plaine coupée en deux par la plus singulière ligne de frontière, les hasards de la guerre et de la

conquête ont gêné l'adaptation de l'homme au sol et qu'une différence dans les genres de vie correspond à la différence de nationalité des deux parties de la Cerdagne. En réalité, la politique n'a pu arriver à masquer nulle part les rapports normaux de l'homme et du milieu. Les caractères des genres de vie sont à peu de choses près les mêmes de part et d'autre de la frontière. L'identité des besoins, l'enchevêtrement des intérêts ont maintenu l'unité. Rien ne montre mieux ce qu'il y a d'artificiel dans la séparation que la nécessité où l'on s'est trouvé d'apporter des actes rectificatifs au traité des Pyrénées. Leur lecture est très instructive car elle nous renseigne exactement sur le trouble que peut susciter un essai de départ des droits dans une région où l'indivision est la règle de jouissance la plus commune — au moins pour certains objets — et aussi la plus étroitement imposée par le milieu. Il est bien significatif que l'article 42 du traité des Pyrénées n'ait pas amené de changements notables dans l'économie traditionnelle de la région. Il n'a pas été sans action sur la vie cerdane, mais l'essentiel est que dans l'analyse du genre de vie rural nous n'ayons pas à en tenir compte.

2° LES CULTURES, LES CÉRÉALES ET LE VERGER.

Des cultures de céréales, des vergers et des prairies se partagent le sol de la plaine. L'importance des cultures de céréales est un legs du passé.

Dans cette haute pleine d'accès relativement difficile, la première préoccupation des hommes dut être de produire ce qui était essentiel à la vie : les blés et à leur défaut les seigles. Aussi l'économie ancienne — et dans une large mesure l'économie moderne — est-elle orientée dans ce sens. Au XVIII^e siècle encore, le rôle du troupeau de gros bétail est de fournir la force vive nécessaire à la culture et les engrais employés à la reconstitution du sol. Le blé tenait une place bien grande dans la vie rurale de ces régions, puisque, comme partout en Catalogne, on évaluait en Cerdagne le montant des locations en charges de blé. Cette pratique tend à disparaître.

Il faut distinguer entre les céréales cultivées *al seco* et les céréales semées dans les terres arrosables — nous reviendrons sur l'étendue

de ces dernières à propos de la prairie. Sur les croupes maigres et caillouteuses, le seigle, moins exigeant que le blé, vient presque seul. Encore la culture en est-elle interrompue par une jachère morte. Cette jachère se perpétue pour des raisons assez nombreuses, insuffisance des fumures animales, nécessité de conserver des terrains de pacage. Les communes qui, au xviii^e siècle, ne possédaient pas d'incultes, étant en grande partie à l'arrosage, ne pouvaient nourrir leur bétail en hiver. Hix au centre de la plaine était dans ce cas (1). Le mouton est l'ennemi du défrichement comme de la forêt. La jachère est aujourd'hui d'un an sur deux. Elle était plus longue autrefois. Maigres champs d'ailleurs que ceux où la charrue soulève plus de cailloux que de terre fine. Aussi au xviii^e siècle les villages dépourvus de terres à l'arrosage étaient-ils très misérables. La commune d'Osséja en 1730, comprenait trois groupements : Osséja, Vallcebollère et Puig, et les deux derniers se plaignaient de leur extrême pauvreté par suite du manque de bonnes terres arables. A l'arrosage, la culture du froment est plus fréquente et plus rémunératrice, mais le seigle ne disparaît pas. L'assolement primitif s'est légèrement modifié : on a introduit un trèfle à la place de la jachère dans la rotation biennale. La quantité de seigle récoltée est environ, d'après mes estimations, 3 fois $1/2$ supérieure à celle du blé et 7 fois plus forte que celle de l'orge et de l'avoine.

La pomme de terre remédie à la précarité de toutes les cultures de céréales. On la fait surtout sur les terres *al seco* où on lui réserve les sols les plus profonds. Mais elle entre aussi dans la rotation biennale à l'arrosage. Malgré sa robustesse, elle souffre parfois des rigueurs du climat : certaines années, les grands froids rendent sa conservation difficile dans les caves. La luzernière semble un peu trop négligée dans cette économie : on l'établit souvent sur les pentes non arrosées ou d'un arrosage incertain. Elle dure en Cerdagne de 8 à 9 ans, puis elle s'éclaircit et il faut défricher. L'avoine n'est cultivée qu'aux endroits abrités, car elle craint la violence des soleils de juin.

(1) Sauf indication contraire, la plupart des renseignements relatifs à l'économie rurale de la Cerdagne au xviii^e siècle, proviennent d'une enquête officielle de 1730 (Arch. dép. Pyrénées-Orientales. C. 2045).

La vie proprement agricole de la Cerdagne se déroule à peu près comme il suit à travers l'année. En mars, alors que le sol est encore durci par les gelées, on fume et on prépare les labours. Au dégel, c'est-à-dire à peu près dans la première quinzaine d'Avril, les préparatifs sont faits pour les avoines et pour les pommes de terre. Les seigles sont mûrs dans la première quinzaine de juillet, les blés au début d'août ; les pommes de terre, ensemencées en mai, se récoltent en fin septembre. On fait presque aussitôt les semailles des orges, des blés d'hiver et des seigles. Entre temps, se placent les coupes de luzerne : la première a lieu en fin mai. Le dépiquage se fait encore aujourd'hui suivant le mode très primitif que nous avons signalé en Conflent et qui était usité jadis en Roussillon. On ne se sert ni du fléau ni des machines : seulement le sabot des juments. L'introduction des procédés nouveaux se heurte chez le paysan cerdan à un préjugé tout-à-fait curieux. On reproche à la machine de ne pas hacher la paille comme il faut pour la nourriture des bêtes en hiver, les rations se composent alors de foin et de paille. Une hache-paille y suffirait. Mais le reproche est significatif car il montre à quel point toutes les pratiques culturales se tiennent dans ce très vieux pays.

Le rendement des blés a peu varié depuis le ^{xviii}^e siècle. Il ne dépasse guère 5 ¹/₂ pour 1 (1). Celui des seigles, un peu supérieur, est d'environ 15 hectol. par hectare, soit plus de 6 pour 1. Quant à la pomme de terre, elle est susceptible de donner 10 pour 1. Le produit des céréales est d'ailleurs très variable, tout comme par le passé. On estime que l'excès de production pourrait payer le vin. Mais pour une année où la récolte double la consommation, combien de printemps accompagnés de menaces de disette ? Lorsqu'on considère le passé, aucune modification ne semble être intervenue, cependant cette agriculture ne peut alimenter qu'une vie précaire à cause de la faiblesse des rendements et de l'incertitude des récoltes. Cela fait sentir l'importance des indices d'évolution discernables sous cette apparente immobilité.

Le progrès le plus important réalisé durant ces dernières années, est l'extension du verger comme dans le Conflent moyen. L'arboriculture fruitière est en plein développement et les évaluations statis-

(1) BRUTAILS, 246 et sq., 37.

tiques ont dans ces conditions une valeur toute relative. Aux environs de Bourg-Madame surtout, on voit de vastes prairies encloses de murs où poussent des poiriers au nombre de plusieurs milliers parfois. Les facilités croissantes d'exportation doivent d'ici à peu d'années donner à la culture du poirier une importance considérable. C'est alors qu'il conviendra d'étudier le rôle géographique du verger. La poire et la pomme conviennent surtout à ce climat. Il faut aller assez loin vers l'Ouest, jusque vers la plaine de Bellver pour voir apparaître les pêcheurs dans les jardins, au milieu des semis de haricots. Mais ce n'est déjà plus le genre de vie cerdan.

3° LA PRAIRIE IRRIGUÉE ET LE TROUPEAU

Une des raisons pour lesquelles il faut souhaiter que le verger se développe, est qu'il s'allie très bien à la prairie. Son extension ne contrarie pas l'évolution moderne de l'économie cerdane ni les progrès de l'élevage du gros bétail. Mais la prospérité des prairies est liée au développement de l'arrosage. Nous devons donc étudier à cette place l'irrigation.

La pratique en remonte à une époque très ancienne. Un des actes les plus respectables concernant la Cerdagne est une concession d'eau faite en 1023 au territoire d'Age en faveur du monastère de Sainte-Marie-de-Ripoll (1). Le canal si important de Puigcerdá est construit en 1310 par Jacques d'Aragon. Dans l'acte de 1023, il n'y a rien qui permette de penser qu'il s'agit d'une nouveauté. L'arrosage pouvait exister en Cerdagne antérieurement au ^x^e siècle. Dans le cas particulier du canal d'Age, l'irrigation est liée à l'utilisation de l'eau pour la mise en marche d'un moulin. « petivit mic(hi) ut darem aquas Sigaris que discurrit per molinos » est-il dit. D'autre part, le canal de Puigcerdá avait pour expresse destination primitive de faire mouvoir deux moulins récemment retrouvés sous la ville. On sait qu'il en a été fréquemment ainsi en Roussillon ; mais nous avons dit, après M. Brutails, qu'il n'est pas prouvé qu'il en ait *toujours* été

(1) ALART (XXVI), 2.

ainsi. Cette question d'origine est probablement insoluble. Le développement graduel des pratiques d'arrosage est attesté par toutes les enquêtes agricoles du xvii^e siècle sur la Cerdagne française. Elles distinguent les prés, les terres labourées à l'aspre, les terres labourées à l'arrosage ; la dernière catégorie n'est pas représentée dans les réponses venues de Cerdagne ; il faudrait en conclure que les prés occupaient tout le terrain arrosé et cela paraît excessif. Admettons-le cependant, nous verrons qu'au xvii^e siècle le pré occupait dans la Cerdagne française environ 23 % de la surface exploitée. La proportion est de 29 en 1710, 21 en 1730, 22 en 1744, 20 en 1775 (1). La concordance est parfaite entre les trois dernières enquêtes. Si on établit les mêmes rapports pour chaque communauté, on trouve des chiffres qui oscillent peu autour du rapport moyen. Dans la vallée de Carol seulement, la proportion est différente : les prés sont plus étendus que les cultures. Cela s'explique très bien par l'exiguïté de la vallée et par la facilité de faire des prises d'eau tout le long du Sègre. Mais bien que la proportion des prés fut assez forte dans la Cerdagne française, leur étendue était encore insuffisante, car l'enquête de 1730 révèle que beaucoup de communautés éprouvaient des difficultés pour nourrir leur bétail pendant l'hiver. La proportion des surfaces irriguées dans la Cerdagne française s'est un peu accrue au xix^e siècle, elle est restée stationnaire dans la Cerdagne espagnole. Toute la moitié méridionale, la *baga*, présente de vastes plans absolument secs où de maigres seigles peuvent seuls venir. A la solane la situation est bien différente ; les eaux descendues du massif granitique voisin y entretiennent une fraîcheur constante.

Les possibilités d'arrosage sont loin d'être épuisées. Pas plus que le réseau roussillonnais, le réseau cerdan ne procède d'un plan d'ensemble. Il s'est constitué un peu au hasard d'une manière anarchique. Dans les communes où l'eau est abondante, à la lisière de la plaine, à Angoustrine par exemple, l'initiative individuelle est souveraine. La fraîcheur est distribuée par d'innombrables canalicules échappant à toute réglementation ; les plus avisés ont fait leur part sans se sou-

(1) Pour l'enquête de 1775, Cf. GUIBEAUD, 109.

cier des besoins du voisin. Tout près de là, à Saillagouse, les conditions hydrologiques rendent nécessaire la construction de petits réservoirs. On ne s'étonne pas, dès lors, que le lit des torrents naturellement colmaté ait été âprement disputé par les riverains, chacun s'ingéniant à dévier le cours de la rivière de façon à la repousser vers son voisin. Le meilleur exemple de cette lutte pour la possession des terres les plus fraîches est fourni par les contestations au sujet de la propriété de la Raour. Ce petit torrent sert de frontière internationale entre les territoires de Bourg-Madame et de Puigcerdá. A cause même de sa situation, les litiges dont il était l'objet ont pris d'extraordinaires proportions (1). De part et d'autre, on était d'autant plus porté aux empiètements, qu'on se sentait plus ou moins ouvertement soutenu. Une humble question de police rurale devenait une affaire d'Etat. Les obscurités laissées par les diplomates lorsqu'ils avaient défini la situation des *frontaliers* fournissaient une admirable matière à la subtilité des juristes. Lorsqu'on écarte toutes les arguties et qu'on regarde au fond des protocoles, on voit une chose et rien autre : la convoitise excitée par le sol des lits des torrents. Il faut une occasion comme celle-là pour que nous y prenions garde et c'est pourtant un sentiment qui se développe dans des conditions de milieu étroitement déterminées.

Le canal de Puigcerdá est le plus vieux de tous. Il fut cédé en 1318 à la communauté des habitants. L'origine des autres canaux, dont quelques-uns sont anciens, nous est mal connue. La rivière d'Angoustrine alimente le canal de la Soulane (française) et le canal d'Ur et de Plandails. Ils appartiennent à un même Syndicat qui apparaît pour la première fois dans un acte officiel en 1839 (2). Ils donnent respectivement 23 et 94 mètres cubes à la minute. La rivière d'Eyne fournit l'eau à un canal important qui parcourt le territoire de Saillagouse. De la montagne de Valleebollère, descendent deux canaux qui fertilisent

(1) A la fin du XVIII^e siècle POEYDAVANT (in DESPLANQUE, 70) se plaint de la multitude des litiges. Les derniers actes relatifs au canal de Puigcerdá sont dans le *Bull. des Lois*. L'art. 20 du traité de Bayonne (26 mai 1866; *B. d. L.* n° 1411) consacre la propriété de Puigcerdá. Un règlement est publié le 11 février 1861 (*B. d. L.* n° 1678).

(2) Tous ces renseignements ont été recueillis sur place et les minutes des actes officiels ont été consultées dans les communes, spécialement à Ur et à Angoustrine.

les terres d'Osséja. Le canal de Puigcerdá profite à la Tour-de-Carol, Enveitg et Puigcerdá. Au Sègre de Carol se branchent encore le canal de Bolvir et celui de la Solane. Les autres branches moins importantes du réseau appartiennent à des particuliers ou à des Syndicats. Sur les premières pentes, au flanc des collines allongées, des rideaux de peupliers, d'aulnes et de frênes annoncent au loin les canaux. L'œil suit ces longues lignes horizontales qui séparent deux plans colorés, l'un d'ocre, l'autre de vert tendre.

La réglementation n'offrirait rien de notable, n'était la situation internationale du canal de Puigcerdá. Dans sa partie française, il continue d'appartenir avec ses rives à la ville de Puigcerdá en propriété privée, tout en restant grevé des droits d'usage au profit de la Tour-de-Carol et d'Enveitg. Une commission administrative internationale applique le règlement. Des dispositions minutieuses ont été prises pour le cas de pénurie d'eau. En temps habituel, Puigcerdá a droit à l'eau entre quatre heures du matin et quatre heures du soir, et la nuit est réservée aux usagers français. Mais le nombre des heures d'arrosage doit être augmenté de telle sorte que, si le volume d'eau descend au-dessous d'un minimum fixé, les usagers espagnols aient néanmoins une quantité approximative de 150 litres à leur disposition. Lorsque le niveau descend au-dessous du numéro 24 de l'échelle, l'arrosage est suspendu en France. On a cherché par ces précautions à prévenir d'interminables litiges. Mais il est certain qu'on ne l'eût point fait s'il n'y avait parfois danger de pénurie.

C'est qu'en effet, malgré l'abondance ordinaire des eaux, le gaspillage dont elles sont parfois l'objet dans les hautes vallées et aussi des sécheresses estivales prolongées mettent parfois en péril les terres irriguées. Si l'on veut savoir le prix attaché par les Cerdans aux possibilités d'arrosage, la différence de valeur entre les terres sèches et les terres arrosables en fournit la mesure. On distingue même, à côté des terres régulièrement irriguées, les pièces dont l'arrosage est incertain ; ces dernières diffèrent peu du terrain *al seco*, comme on dit en castillan, lorsqu'il s'agit de vente, mais leur fermage est légèrement plus élevé. La prairie se loue environ deux fois plus cher que les pièces situées sur les croupes : les renseignements que j'ai recueillis dans les deux Cerdagnes concordent sur ce point. La charge qui grève les terres irriguées n'est d'ailleurs pas très lourde, quoiqu'elle soit

assez variable selon les lieux : on compte 7 francs par hectare à Osséja. Si l'importance des possibilités d'irrigation a été grande à toutes les époques, elle s'est accrue de nos jours. L'abaissement du prix des seigles depuis une trentaine d'années favorise le développement de la prairie. La commune d'Ur a été transformée par l'extension de l'arrosage. A cause de cela, il devient de plus en plus nécessaire de mettre un terme à l'anarchie. Tant que la proportion des surfaces arrosées demeure en dessous d'une certaine limite, la nécessité d'une réglementation d'ensemble apparaît peu ; on profite de l'abondance des eaux, non sans souffrir parfois de leur irrégularité. Il faudra bien en venir tôt ou tard à des solutions générales. Depuis une cinquantaine d'années environ, ces idées font leur chemin, non seulement dans la Cerdagne française, mais aussi dans la Cerdagne espagnole.

Il y a des obstacles. Le troupeau cerdan n'a pas toujours été surtout un troupeau de bêtes à cornes. Le parcours du mouton a contrarié, comme il l'a fait partout, les tentatives de transformation. Dans quelques rencontres déjà, l'opposition des propriétaires de troupeaux a sourdement gêné les efforts les plus rationnels, à ce qu'on m'a confié. Il ne sera pas aisé d'étendre la surface irriguée aux dépens de terres qui ne sont aujourd'hui l'objet que d'une exploitation extensive.

La prairie occupe la portion la plus considérable du sol irrigué. Mais on pourra y joindre, lorsqu'on orientera franchement l'élevage vers la production des forts rendements en viande, comme il arrivera, les maïs en vert. Le climat cerdan ne s'y oppose pas. Jusqu'ici, du moins à notre connaissance, de rares propriétaires en ont fait l'essai aux environs de Puigcerdá, dans la Cerdagne espagnole. Les résultats ont été encourageants. Mais le maïs est épuisant, et il ne se contente pas d'un arrosage précaire. Tous les progrès de l'agriculture cerdane sont commandés par ceux de l'irrigation.

Une pratique assez fâcheuse contrarie l'exploitation normale de la prairie : on la détache souvent du domaine pour la vendre à part ; elle atteint alors des prix considérables. On fait plus : on la loue isolément. L'exploitant n'a aucune raison de consacrer tous ses soins à la prairie qu'il a louée. Au lieu de la traiter comme la pièce essentielle d'un ensemble cultural — la *mazade*, selon l'expression cerdane — et de la ménager à ce titre, il l'exploite jusqu'à épuisement pendant la durée de son bail, réservant les fumures pour ses propres terres.

De là vient l'aspect si misérable de certaines prairies. Même cet usage si condamnable fournit une preuve du prix qu'on attache à la possession des prés.

Dans la plaine cerdane, la prairie représente le type le plus parfait d'utilisation du sol, avec le verger, exactement comme le jardin dans le Riviéral, ou l'olivette sur les cotéaux ampurdanais, ou le Chêne-Liège sur les collines siliceuses du littoral, ou le champ de blé dans la plaine d'Olot. Il n'est pas douteux qu'on s'en aperçoive de plus en plus. La composition du troupeau cerdan se modifiera en conséquence. Une évolution se dessine déjà, et nous allons la mettre en évidence en étudiant l'élevage cerdan.

Nous ne parlerons à cette place que du troupeau cerdan : celui qui estive au Carlit ou au Puigmal, mais ne descend pas à l'hiver dans les plaines méditerranéennes, ou tout au moins séjourne sur les friches avant de descendre, celui qui profite de la prairie de fauche de Cerdagne.

Il comprend des bœufs, des chevaux, des moutons et des chèvres. Sa composition a notablement changé depuis deux siècles. Les enquêtes du *xviii^e* siècle et les statistiques modernes semblent l'établir. Ces chiffres sont incertains. On ne peut pas faire un crédit illimité aux documents anciens. On voudrait pouvoir dire que les modernes méritent plus de confiance. En 1730, dans la Cerdagne française, on comptait 3 bœufs, 22 moutons et 2 chèvres pour un cheval. Le nombre des bœufs serait plus élevé de nos jours et celui des chèvres aurait diminué. Dans la Cerdagne espagnole, il semble y avoir beaucoup moins de moutons et beaucoup plus de chevaux — plus exactement de juments—. C'est bien l'impression qu'on emporte quand on a visité des exploitations rurales dans les diverses parties de la région. Les bœufs et les chevaux tiennent une place de plus en plus grande dans l'économie de la Cerdagne. Mais si l'évolution continue dans le même sens, comme tout le fait prévoir, il faudra que le propriétaire cerdan conduise son élevage autrement qu'il fait. On voit dans les champs, tirant la charrue à 4, à 6 parfois, des bêtes à robe grise, très osseuses, aux membres déformés, au sabot largement évasé. Défonçages et transports, le bœuf cerdan suffit à tout. Sa qualité n'a pas été améliorée par les croisements de Suisses et de Hollandais. C'est un médiocre producteur de viande. Cependant l'élevage des jeunes destinés à être

engraissés dans les plaines inférieures est une ressource importante pour la Cerdagne. Quelques-unes des fortunes du pays ont été édifiées depuis un siècle grâce à ce trafic. L'avenir appartient peut-être à la recherche des grands rendements sur place, moyennant l'amélioration de la race et l'amélioration des pâturages. Dans ces conditions, la production du lait restera, comme de nos jours, tout à fait inférieure.

L'évacuation des produits se fait à peu près uniquement par la foire de Bellver. Des transactions s'opéraient au Moyen Age à date fixe, à la limite des Pasquiers royaux et au plà de Barrès. La grande Cerdagne ne possède pas un grand marché périodique du bétail et dans le courant de l'année, les achats se font à domicile. Cela se produit fréquemment dans les grandes régions d'élevage. Le choix de Bellver pour la foire annuelle s'explique. Cette petite ville est à proximité de la grande Cerdagne et des coumes andorranes. Le 13, le 14 et le 15 octobre, l'estivage terminé, les troupeaux y affluent avec les jeunes nés pendant le séjour dans la haute montagne. A Bellver, viennent aussi les chevaux qui font l'objet d'un trafic important.

Représentons-nous maintenant la vie du troupeau de petit bétail cerdan. Entre le 10 et le 20 juillet, les moutons se dirigent vers la montagne. Ils y séjournent jusqu'à la fin septembre. Ils redescendent alors et passent une partie de l'automne sur les chaumes ; ils trouvent là une maigre pâture, mais ils fument les terres pour la récolte suivante. Aux premières neiges, la plus grande partie s'acheminent vers le Roussillon et l'Ampurdan, où ils errent en décembre, janvier, février et mars ; les grands troupeaux sont confiés à un seul berger ; les autres se groupent sous la conduite d'un pâtre commun qui garde ainsi de 2 à 3000 têtes. Aux environs de Pâques, ils remontent vers la Cerdagne et de nouveau séjournent sur les pâturages communaux et les champs non fumés. Tel est le rythme traditionnel : encore aujourd'hui, on peut estimer que 7/8 des moutons cerdans y obéissent. Seuls, les très petits propriétaires gardent leurs bêtes au bercail lorsqu'ils ont de quoi les nourrir. Il y a bien longtemps que l'on a dit que la pratique de la transhumance n'était pas tout profit pour les gens de la Cerdagne. « Quant au bétail à laine, les habitants dudit pays n'en retirent d'autre profit que de fumer leurs terres, parce que n'ayant point de pâturages pendant l'hiver dans ledit pays pour le nourrir, ils sont dans l'obligation de les envoyer dans la plaine d'Ur-

gel ou dans la plaine de Roussillon ou Conflent », dit l'enquêteur de 1750, non sans exagération, d'ailleurs. Depuis deux siècles, bien des causes tendent à altérer ce rythme. Au premier rang, la transformation de l'économie des plaines méditerranéennes. Cette transformation a été protégée par l'autorité. Quand le droit de parcours a été restreint, on a pu acquérir la protection contre le troupeau par le bornage au moyen d'un simple sillon. L'enquête de 1776 nous apprend que partout, les murs en pierre sèche s'étaient multipliés au long des chemins. Il était impossible que ces restrictions ne provoquassent pas une diminution dans le nombre des troupeaux.

Le mode d'existence du gros bétail est bien différent. Outre qu'on lui réserve la meilleure part dans les pâturages communaux, on conserve à l'étable, pendant l'hiver, toutes les bêtes qui ne sont pas vendues.

Les séjours d'automne et de printemps nécessitent, en Cerdagne, des vacants assez étendus. Toutes les communes n'en ont pas. Mais la plupart d'entre elles ont conservé depuis le moyen âge, des prairies communes, des *devèzes* (1). Elles n'étaient pas toujours propriétaires du fonds à l'origine. Alors elles revendiquaient le bénéfice d'un des plus fameux articles des Usages de Barcelone, la prétendue loi Strata (2), qui leur assurait l'usage des prairies seigneuriales. On a fait au Moyen Âge le plus incroyable abus de cette loi Strata, elle a servi à autoriser l'usurpation des forêts, le gaspillage des eaux, toutes sortes de pratiques condamnables. Le fonds grevé de droits d'usage ne pouvait désormais faire l'objet d'actes de vente que sous réserve des droits des habitants (3).

Peu à peu, tous les usages liés à la pratique de la transhumance s'altèrent ou s'abolissent. Nous parlerons ailleurs de la décadence des chemins réservés à l'usage du troupeau. Elle s'est produite surtout à partir du xvi^e siècle, c'est-à-dire à partir de l'époque où l'élevage marque une tendance à se transformer. Longtemps auparavant, on

(1) L'acte cité ci-dessous prouve que la communauté d'Ur possédait un *tudor* ou *devèze*.

(2) Art. 72 des usages de Barcelone. — Voir sur cet article ALART, 2 (Privilèges et titres...)

(3) Acte de vente de 1263 du pacage et de l'empru d'une prairie située à Ur. Le vendeur Raymond de Vinça réserve les droits d'Ur entre la Toussaints et le 1^{er} mars (ALART 272).

trouve des institutions dont la disparition a été lente et entourée de circonstances obscures. Les pâtres et les cabaniers formaient au ^{xv}^e siècle une corporation importante en Cerdagne (1). Ils avaient leurs officiers élus « en la forme et manière que sont esleuz les supposaz de l'office des paraires et tisseurs des draps de laine et autres offices de la ville ». Ces « superposats » du métier devaient « obvier aux fraudes et abus qui se connectent et pèvent se connectre de jour en jour en l'exercice d'icellui » (1470). A cette même date, les industries dérivées de l'élevage comme la fabrication des draps de laine étaient florissantes à Puigcerdá. Une charte de 1463 parle de « l'élection des consulz, jurats, supposez des draps, tixiers de layne, que autres supposez et chiefs de mestiers et offices de ladite ville ». Elle montre que cette industrie devait avoir une certaine importance. Tout cela n'est même plus un souvenir.

4^e LA FORÊT DES PENTES

Des prairies sur le bord des ruisseaux, des céréales sur les croupes, que devient dans tout cela la végétation spontanée ? Il y a bien longtemps que le défrichement a atteint la limite de la plaine si l'on en juge par la situation des villages dont le nom est peut-être d'origine ibérique, Ur, Err etc.... Mais bannie du fond de la plaine — en supposant qu'elle l'ait occupé —, la forêt aurait pu subsister sur les premières pentes. Or, pendant tout le Moyen Age, les hommes lui ont fait une guerre sans merci. Les communautés revendiquent les bois en vertu de la fameuse loi Strata et leur administration est déplorable. L'autorité seigneuriale se montre impuissante à arrêter leurs empiètements. Les conflits se terminent par des compromis. En 1030, nous voyons Wifred, comte de Cerdagne renoncer à poursuivre les hommes ayant allé à la vallée d'Osséja, pour les défrichements de bois et vacants moyennant 500 sous. En 1460 les propriétaires de la forêt dudit lieu font abandon de leurs droits en faveur des habitants (2). De cette façon presque tous les bois de Cerdagne devinrent propriété communale. Ils le sont encore aujourd'hui, et c'est une manière de parler. Un curieux épisode illustre bien cette histoire de la forêt cerdane. La ville de Puigcerdá possédait vers le milieu du ^{xvii}^e siècle

(1) Les textes dont on s'est inspiré sont empruntés à PASQUIER (in fine), 149.

(2) ALART, 2.

un bois relativement bien conservé sur les pentes du Puig d'Alp. Mais les communautés voisines en usaient sans scrupules. Elles allaient « dévastant avec grand excès les bois » emportant même les planches sur des charrettes... « De telle sorte qu'elle (*la forêt*) est très dévastée et si on ne le prévient, elle sera toute ruinée et de même les bois du Carlit et des autres montagnes appartenant à cette ville. » (année 1649) (1). Elles ne se croyaient sans doute pas obligées à plus de retenue que les consuls de Puigcerdà à qui on dut substituer un fonctionnaire spécial. « governador » ou « battle général » La création d'un nouveau fonctionnaire ne servit à rien, car il n'apporta pas plus de

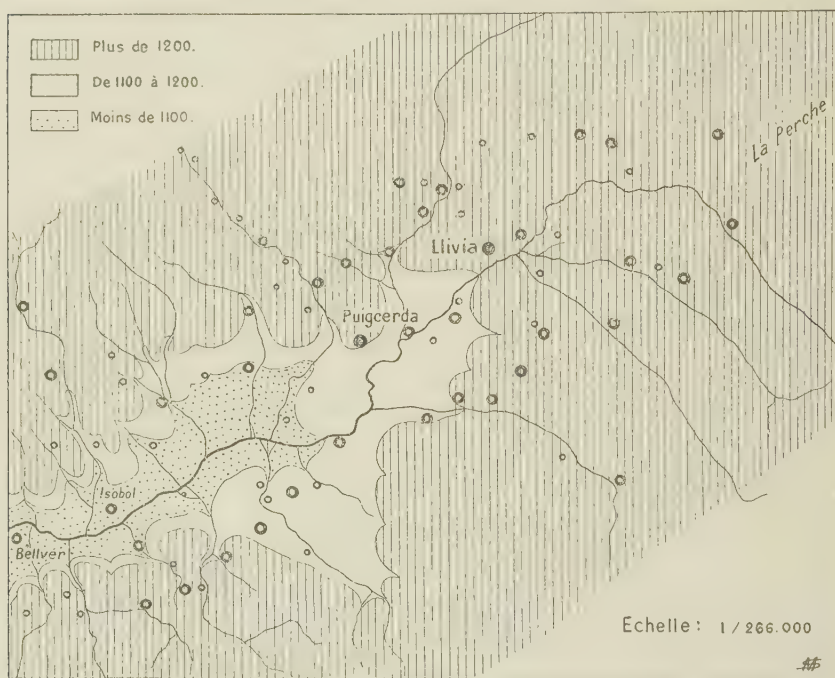


Fig. 36. — Les deux Cerdagnes

Le croquis a surtout pour objet de montrer la disposition des villages au pourtour de la plaine.

discretion dans ses déprédations que ses prédécesseurs. « No estada de conveniencia alguna per no han fit cosa » — parce qu'il n'a rien fait,

(1) L'histoire est racontée d'après le CLAVARIAT, Reg. des délibérations consulaires.

dit le texte —. On transféra de nouveau l'administration aux « magnifiques Consols » et la forêt se porta comme elle put.

Cette destruction des arbres dans la grande Cerdagne a eu pour conséquence immédiate la pénurie de bois de chauffage. Les Saules et les Aulnes qui poussent au long des rivières ne suppléent pas aux forêts de Pins disparues et le haut prix du bois rend la vie plus pénible dans cette région où les hivers sont durs. Les quelques communes qui ont su conserver des lambeaux de forêts en tirent des bénéfices assez importants. Osséja possède ainsi un bois de Pins de montagne (306 hectares en 1906). Le seul produit des coupes est évalué à 400 francs sans compter le profit retiré du pacage en forêt, 2.000 fr. environ. Une autre conséquence est qu'on a reculé le front d'attaque de la forêt. Mais nous sommes entraîné à parler de la destruction des bois dans le haut massif du Carlit et c'est un sujet que nous traiterons plus loin.

§ III. — Le Capcir

Le Capcir, est le bassin supérieur de l'Aude entre la dépression de la Quillane et les défilés par où le fleuve entre dans le pays de Sault au-dessous de Puyvalador. Nous y joindrons le plateau que domine Mont-Louis parce qu'il a les mêmes caractères topographiques et que des influences analogues ont contribué à lui donner son aspect actuel (4).

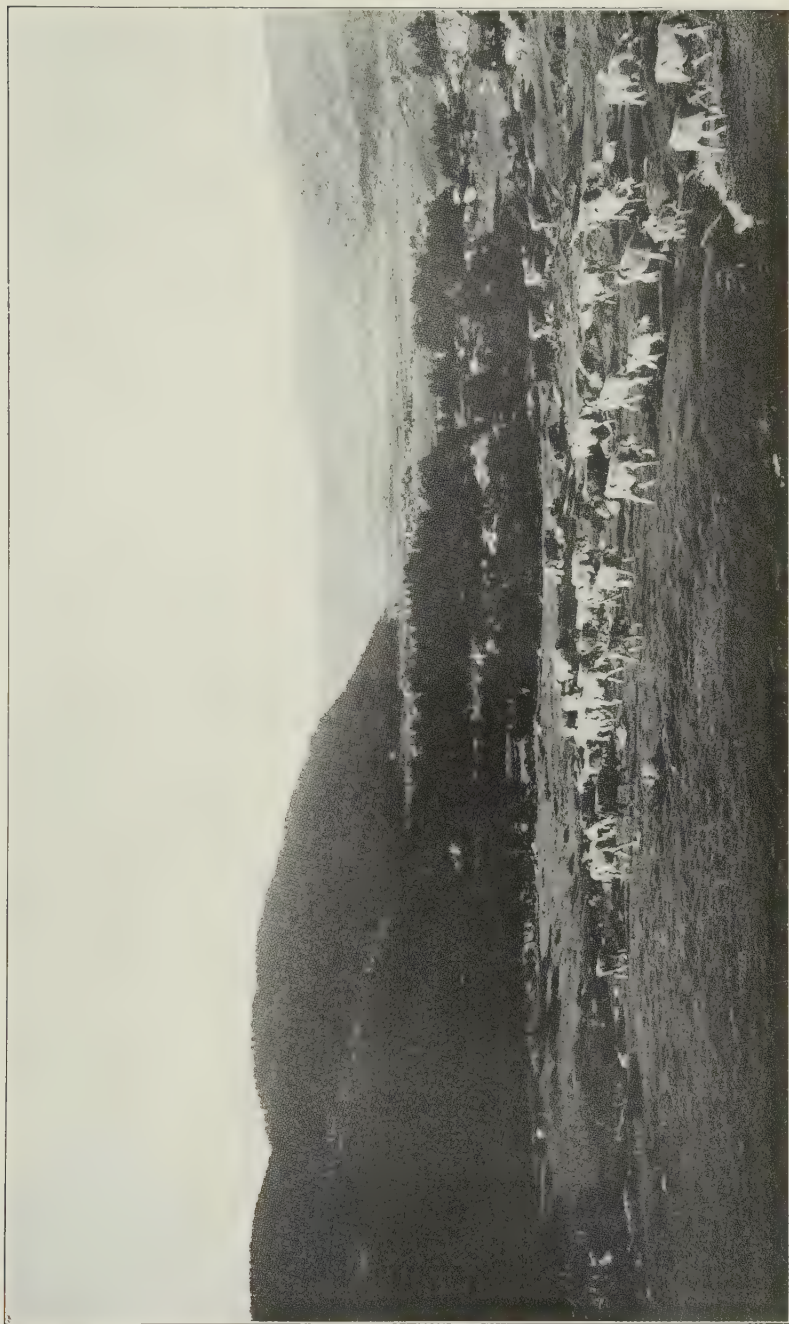
Le trait dominant de cet ensemble est tout, comme en Cerdagne, l'élargissement des horizons, le recul des versants montagneux. On a beau traverser souvent ce pays, on ne se blase pas sur la sensation puissante qu'on éprouve après les étranglements du Sègre et de la Tet. Plus qu'en Cerdagne encore, l'action glaciaire est sensible. Les glaciers descendus du Carlit ont recouvert une vaste surface usée, puis ils se sont retirés par étapes. Deux petites régions se sont dessinées : dans l'une, l'Aude, établi dans le fossé sous-glaciaire a recueilli les eaux des torrents qui festonnaient la terrasse argilo-caillouteuse ;

(4) JEANBERNAT et TIMBAL LAGRAVE, 114.

dans l'autre, la Tet entaillait des dépôts analogues. Puis entre les deux, la végétation forestière a pris possession du sol, sans pouvoir occuper toujours ces plaques semées de blocs erratiques sur un fond de fine argile imperméable et que l'hiver transforme en marécages. Les surfaces argileuses des petites plaines invitaient l'homme à élargir les clairières naturelles, à pousser ses cultures aux dépens de la forêt. Aussi le déboisement est-il très ancien — comme en Cerdagne —. On douterait même que le Capcir ait jamais été dans sa majeure partie un territoire boisé si la belle forêt de la Matte ne présentait toutes les apparences d'une forêt primitive, si des bois de Pins ne se développaient partout où pointe le substratum (forêt du plà de Barrès.) Tout compte fait, le recul de la forêt a été moindre qu'en Cerdagne et le Carlit est moins dénudé que les pentes de Campcardos au-dessus de la solane espagnole.

On peut encore moins se passer de bois en Capcir qu'en Cerdagne à cause de la rigueur plus grande du climat. Nous sommes dans une région dont l'altitude dépasse 1.400 mètres. De novembre à janvier, la neige tombe en grande abondance ; dans les villages, des semaines s'écoulent sans que les communications puissent se faire autrement que par les fenêtres. Avril amène avec lui les vents qui fondent les neiges et les glaces : mais parfois, même en ce mois, des chutes abondantes empêchent la circulation. Il y a des années où le col de la Quillane n'est ouvert qu'aux piétons à Pâques : on a alors un spectacle grandiose. De larges nappes neigeuses s'élèvent jusqu'aux cimes du Carlit étincelantes dans le lointain, la forêt de la Matte fait au milieu de la plaine une grande tache noire, d'autres pans de forêts couvrent les versants : à peine un clocher pointe-t-il dans un repli de l'uniforme nappe. En d'autres temps, le Carcanet venu du Nord souffle sans obstacle de Puyvalador à Mont-Louis. Violent et froid, il pénètre partout. Bienheureuses les pentes qu'un ressaut du sol préserve de ses atteintes : un village blotti dans un cagnard, comme la Cabanasse, jouit d'un hiver beaucoup plus clément que ses voisins immédiats. D'autres fois, en hiver, ce sont les vents d'Est qui couvrent la plus grande partie du Capcir de nuages ou d'épais brouillards. Il y a sans doute des nuances dans ce climat. Elles sont difficiles à préciser. Le régime pluviométrique de la Quillane n'est pas celui de Mont-Louis et la partie inférieure du Capcir plus ouverte aux vents atlantiques a sans doute des condi-

LES PATURAGES DU CARLIT



TROUPEAUX AU PÂTURAGE DANS LA VALLÉE GLACIAIRE DES BOUILLOUSES. (cl. Institut de Botanique.)

tions particulières. Mais nous devons nous borner à conclure que le climat capcirois représente une aggravation du climat cerdan.

L'économie rurale a les mêmes caractères qu'en Cerdagne. Les céréales sont à l'aspre. Le seigle et la pomme de terre qui se partagent la surface souffrent moins de la sécheresse que de la rigueur de la température. La récolte des seigles se fait à la solane vers la première semaine d'août, elle est plus tardive sur les versants d'ombre. Le rendement paraît assez faible. En tout cas, les céréales doivent se contenter de l'eau du ciel. Celle des ruisseaux est réservée aux prairies qui profitent ainsi à la fois des meilleures terres et de l'arrosage. Les facilités d'irrigation règlent seules leur étendue. A Fourmiguères, les prés couvrent un quart du sol exploité; aux Angles, ils occupent la moitié de l'espace disponible. Les proportions n'ont pas changé dans le Capcir proprement dit depuis la fin du *xviii*^e siècle. On comptait alors pour 21 journaux de terre labourée, 11 journaux de prés : la proportion est un peu plus forte qu'en Cerdagne (30 o/o au lieu de 23 o/o) (1). Il y avait un peu moins d'herbages vers Mont-Louis. Dans ce canton, les choses paraissent avoir changé. Le canal de la Cabanasse arrose de très beaux prés et la proportion des herbages est au moins aussi forte qu'en Capcir. Aujourd'hui comme par le passé, il y a une grande différence entre la valeur de la prairie et celle de l'hectare de terre emblavée. Tel est le mode séculaire d'exploitation du sol. On se demande ce qu'il pouvait être avant l'introduction de la pomme de terre. Elle joue un rôle tellement considérable dans cette économie qu'il n'est pas rare d'entendre évaluer les espérances d'une fille en sacs de pommes de terre, comme ailleurs en hectolitres de vin.

La pratique de l'élevage est aussi ancienne en Capcir qu'en Cerdagne. Au *xviii*^e siècle, il y avait dans la région d'importants troupeaux de bêtes à cornes et de juments. Ils n'ont fait que s'accroître. D'antiques cérémonies attestent par leur persistance le rôle traditionnel de l'élevage dans la vie du Capcir : le voyageur qui ne redoute pas les neiges tardives peut assister durant la Semaine Sainte à la bénédiction des troupeaux dans tous les villages. A l'été, les bêtes sont réparties

(1) Les sources pour l'économie rurale du Capcir au *xviii*^e siècle sont les mêmes qui ont déjà servi pour la Cerdagne.

en trois groupes. Le premier comprend les animaux de labour ; ceux-là ne quittent guère le voisinage des villages et on leur réserve, par les moyens les plus efficaces, les meilleures pâtures : à Fourmigières, la taxe de pacage qui est de 0 fr. 10 par tête de petit bétail, de 2 fr. pour les chevaux de plus de trois ans et les bovins du même âge, se monte à 5 fr. dans les communaux réservés au bêtes de labour. Les deux autres parts du troupeau sont formées des juments, des poulains et des vaches qui ne travaillent pas. Elles passent l'été dans la montagne. L'élevage du gros bétail est tout à fait au premier plan dans l'économie rurale du Capcir : les bœufs participent aux travaux de la terre et la meilleure partie du sol fournit à leur alimentation hivernale. Lorsque l'année est bonne, l'élevage prospère ; si quelque cause fortuite fait manquer les foins, le troupeau diminue ; une prolongation insolite de l'hiver produit des effets désastreux, car c'est à peine si l'on attend la fonte des neiges pour faire sortir les bœufs de l'étable, année normale.

Au contraire, l'élevage du mouton est beaucoup moins lié à la vie générale du Capcir — encore moins qu'à la vie générale de la Cerdagne. La quantité de têtes que possède chaque commune est limitée d'abord par ses possibilités pastorales, comme on dit dans le langage des forestiers. Mais une enquête sur place montre que ces possibilités ne sont pas remplies. Nulle part en Capcir, je n'ai vu réaliser la proportion de cinq têtes de moutons pour une de gros bétail. Il est sans doute difficile de fournir des chiffres précis et vraiment significatifs. Personne ne peut se vanter d'y arriver. On aurait quelques chances de ne pas trop s'écarter de la réalité en admettant que, dans le troupeau capcirois, la part du petit bétail ne dépasse pas les $\frac{2}{3}$ du nombre de têtes.

En hiver, les troupeaux paissent dans les bois soumis au régime forestier ; leur possibilité pour le Capcir seul dépasserait 25.000 moutons si l'on prenait pour base les évaluations normales. Il s'en faut que ces évaluations soient applicables en l'espèce à cause de l'étendue des rochers et des terrains déboisés. Les moutons paissent aussi sur les vacants dont la disposition est libre en l'absence de toute réglementation administrative. Sur la bordure de la région qui nous occupe, Planès et Saint-Pierre-dels-Forcats sont seules soumises à un règlement de pâturage : ces deux communes sont comme suspendues

au-dessus de la coupure de la Tet. L'hiver, les moutons descendent dans la plaine. Ils vont parfois très loin (1); de Saint-Pierre et de Planès, ils vont en Ampurdan. Trois communes, Fourmiguères, Matemale et Les Angles ont envoyé, en 1902, 4.400 bêtes à laine en Roussillon (2). Comme on pense, les gens du plateau se plaignent avec amertume de l'Administration forestière. Celle-ci pourtant ferme les yeux sur bien des délits. La mise en défens a peut-être accéléré la décadence du troupeau capcirois. Nous devons plutôt y voir la conséquence d'une évolution séculaire sans parler des causes générales. Les Capcirois se refusent à le croire. J'ai relevé les propos d'un notable personnage : « L'Administration forestière prend le terrain et ne le rend jamais. Elle viole délibérément la loi. Le Pin à crochet se défend seul au bout de peu de temps. L'herbe pousse drue dans la pinède sans profit pour personne. Les populations souffrent de la gêne où est mis le troupeau. » Ce discours n'est pas nouveau. Les Capcirois ne parlaient pas autrement il y a deux siècles. En 1848, toute la région s'est soulevée contre les forestiers. En 1884, tous les maires du Conflent étant réunis à Prades, l'un d'eux osa prendre la défense de l'Administration. On faillit lui faire un mauvais parti. La scène m'a été racontée par un témoin.

De fait, les Capcirois ont besoin d'être défendus contre eux-mêmes. La forêt leur est une ressource précieuse qu'ils traitent parfois sans prévoyance. Ils ne sont pas mal partagés. L'Etat possède sur leur territoire 4.742 hectares boisés alors que les forêts communales s'étendent sur 5.037 hectares (3). La plus belle de toutes est la forêt de la Matte dans la commune des Angles. Le produit des coupes régulières peut y être estimé à 35 francs. Mais, en l'espèce, une évaluation numérique est presque dépourvue de sens. On doit considérer la multiplicité des usages du bois : il faut remplacer une roue de charrette, il faut faire une charpente, il faut confectionner un meuble, il faut creuser une auge, il faut fabriquer une paire de sabots, autant de nécessités qui pressent le paysan à chaque heure de sa vie ; la forêt y pourvoit

(1) DE BOIXO, 29.

(2) Renseignements dus à l'obligeance de l'Administration des Eaux-et-Forêts.

(3) DE BOIXO,

comme elle pourvoit au chauffage durant le long hiver. Le profit monnayé qu'elle procure n'est rien en comparaison de la satisfaction de ces humbles besoins, les plus impérieux. Ce produit monnayé n'est pas à dédaigner non plus, car le numéraire est rare dans ces régions. Il faut songer à tout cela pour comprendre l'état d'esprit du paysan capcerois. Il est vrai que celui-ci traite parfois la forêt sans ménagement. Lorsqu'on établit l'assiette des coupes affouagères, il n'est subterfuge que les municipalités n'emploient pour se faire délivrer les plus beaux arbres, ceux qui sont comme porte-graines les plus indispensables à l'entretien de la forêt. On assiste à des scènes incroyables. Mais il y a un fait contre lequel rien ne prévaut : à l'origine de l'état d'esprit du paysan capcerois se trouve la nécessité. Il n'admettra jamais qu'on lui fasse une obligation de demander un tronc d'arbre dont il a besoin, ou de restreindre sa consommation. Il y a aussi un sentiment très fort de la propriété qui fait qu'on supporte avec impatience les servitudes qu'imposent l'intérêt général ou une prévoyance à long terme. L'impatience touche à l'exaspération quand la règle devient inflexible. Mais nous reviendrons sur cet état d'esprit.

A ces gens misérables, il faut présenter des avantages solides et immédiats. La sécherie de graines établie à la Cabanasse procure de l'occupation lorsque le cycle des travaux agricoles est déjà clos. Voilà qui peut toucher le paysan capcerois. Un maire de la région de Mont-Louis, mort aujourd'hui, louait devant moi la prévoyance de la loi, qui avait, disait-il, permis aux communes de se constituer un capital moyen de 35.000 francs.

La chose qui frappe le plus, quand on dépouille aux Archives de Perpignan les pièces qui concernent les forêts du Capcir, et elles sont abondantes, c'est la persistance des mêmes abus. Voici la forêt de la Matte; on pourrait suivre son histoire au jour le jour pendant le XVIII^e siècle (1). En 1721, l'Intendant Picon d'Andrezel, se plaint dans un préambule d'Ordonnance, qu'il s'y soit produit de véritables défrichements (2). L'année suivante, le viguier Bordes surprend six habi-

(1) Toutes les pièces utilisées dans ce paragraphe appartiennent aux Archives départementales des Pyrénées-Orientales (Série C.).

(2) Ordonnance du 31 mai 1721, Pyrénées-Orientales. C. 1901.

tants des Angles, coupant du bois en plein hiver; on les emprisonne, ils s'évadent (1). Un demi-siècle auparavant, l'abbé de Saint-Michel de Cuxa dénonçait les « dévastements faits aux afforests du Roy en Capsir ». (2). Les choses vont ainsi jusqu'à la fin du siècle. Vers 1770-1771, je relève un grand nombre d'affaires graves concernant la forêt de Barrès. Le plus souvent, on s'excuse sur la rigueur de la saison et sur la sévérité draconienne des Ordonnances. Il est certain que l'Intendant Bertin dut, sur les conseils du viguier de Conflent, sinon rapporter son Ordonnance de 1761, du moins se relâcher dans l'application (3). Et quand on voit que, toute rongée, malgré deux siècles de déprédations, en dépit des prédictions les plus funestes, cette forêt, dont on prévoyait la subversion totale, dure encore, on éprouve des impressions complexes. La répétition des mêmes délits montre l'impuissance des lois à changer les mœurs quand celles-ci sont déterminées par le milieu géographique. J'ai, d'autre part, la conviction que la forêt garantie contre l'essartage et les coupes abusives, se défend d'elle-même. Enfin le problème pourrait être moins simple qu'on ne l'avoue. Il n'y a pas de solutions générales en matière forestière.

Quoiqu'il en soit, un trait distinctif du Capcir est la conservation d'un lambeau de forêt, non pas sur les pentes, mais au creux de la plaine. Les cultures n'ont donc pas été poussées comme en Cerdagne, à leur dernière limite; on n'a pas défriché des sols qui eussent été sûrement aussi fertiles que les terres mises en culture. La forêt de la Matte ne recouvre pas un affleurement géologique déterminé; elle ne présente rien de particulier au point de vue de l'exposition et de l'altitude. Elle a subsisté parce que le défrichement de la plaine a été moins complet, parce que le besoin de bois est plus impérieux qu'en Cerdagne; elle a subsisté *là* sans qu'on puisse dire pourquoi, la surface qu'elle occupe n'ayant pas une vocation forestière spéciale.

Mais puisqu'elle est sur cet emplacement, elle doit y rester, car elle fait partie d'un ensemble adapté aux conditions du milieu physique.

(1) Même source.

(2) Pyrénées-Orientales. C. 1238.

(3) Cf. Pyrénées-Orientales. C. 1238 et C. 1239.

Elle complète la physionomie traditionnelle du Capcir. Elle ne suffit pas cependant aux besoins de tous les Capcirois. Les gens de Mont-Louis, de Bolquère, de la Cabanasse ont aussi besoin de forêts à l'étage supérieur : ils ne pourraient vivre si on leur enlevait les Pasquiers du Carlit. Il nous faut enfin y revenir.

§ IV. — Le Carlit : ses forêts et ses pâturages

Le rôle du Carlit est de recevoir en été les troupeaux de la Cerdagne et du Capcir et comme il est beaucoup trop vaste pour eux, il admet en même temps des bêtes étrangères venues des plaines chaudes du littoral. Mais il dépend essentiellement de la Cerdagne et du Capcir et c'est pourquoi nous ne l'en avons pas séparé. La Cerdagne a bien d'autres pâturages, mais ils sont moins importants et nous en parlerons incidemment.

Une première remarque s'impose. Les conditions topographiques ayant permis dans les deux plaines de pousser les cultures d'un seul tenant jusqu'à leur limite altitudinale, les villages, postes de défrichement se sont établis en bordure du massif et nous n'avons pas ici de zone d'habitation temporaire avec des cultures précaires. La différenciation des deux zones, agricole et pastorale est complète, et l'on passe de l'une à l'autre sans transition. Il y a là une grande différence avec ce que l'on peut voir en Andorre.

Pendant longtemps les bois et les vacants du Carlit appartenrent à ce qu'il paraît à la Couronne d'Aragon. Ils formaient les Pasquiers royaux du Capcir, situés en face des Pasquiers du Conflent. Les communautés de la plaine ou du plateau qui n'avaient pas de « montagne » suivant l'expression consacrée jouissaient de droits d'usage dans les Pasquiers royaux. Mais comme la possession du pâturage était pour elle une question vitale, elles travaillèrent pendant des siècles à créer un état de fait indestructible bien que reposant au fond sur des titres très précaires. Au ^{xviii}^e siècle, sur les 33 communautés de la Cerdagne française, 18 seulement possédaient une montagne ; ce sont les mêmes qui ont aujourd'hui une forêt (1). Les autres envoyaient

(1) D'après les enquêtes agricoles déjà citées.

leurs troupeaux aux Pasquiers quand les pâturages du Puigmal et du Puig d'Alp ne suffisaient pas (1) Toutes les communes du Capcir possédaient leurs vacants. En fait, les choses se sont longtemps passées comme si les Pasquiers eussent été la propriété indivise de toute la région.

On voit bien à quel point l'indivision est la règle imposée par l'ensemble des conditions géographiques à la jouissance de ces hauts pâturages lorsqu'on considère les difficultés inextricables qui ont accompagné les tentatives de délimitation des droits. Le traité des Pyrénées a provoqué d'interminables conflits. Deux cents ans après sa signature, la situation des communes frontalières n'était pas encore définie : la convention de 1868 a dû régler les droits de Guils, village espagnol, sur les pacages de Toses-Basses appartenant à la vallée de Carol (2). Cette anarchie ne vas pas sans troubles (3). Il semble que les conflits de jouissance fassent partie de la vie normale de ces régions ; en tous cas ils accusent fortement quelques-unes des nécessités vitales, et, à ce titre, ils appellent l'attention du géographe. Les pâturages du Bas-Carlit, particulièrement convoités à cause de leur proximité de la plaine, ont ainsi été l'objet de contestations passionnées. Ils appartenaient originairement à dix communautés dont une espagnole enclavée en territoire français, Llivia.

On ne saurait dire quand ni pourquoi les procès commencèrent. Le sûr est qu'ils étaient insolubles. L'indivision finit par devenir insupportable : on se décida à la liquider. Quatre communes, Villeneuve-des-Escalades, Ur, Odeillo-et-Via, Llivia restèrent seules propriétaires (4). On pourrait croire que les conflits étaient arrêtés ; ils s'accrochèrent encore. La mauvaise foi de l'alcade de Llivia, la répartition vicieuse des charges de l'association syndicale grevée de frais d'amortissement à la suite de la première vente, engendrèrent d'inextricables litiges. On a fini par faire disparaître toute trace d'indivision

(1) Les communes de Saillagouse, Estavar, Bourg-Madame enclavées au centre de la plaine sont usagères des pâturages domaniaux du pla de Barrès ; pour le surplus, elles louent des pacages à leurs voisins.

(2) Annexe 2. art. 3.

(3) Pièces consultées à Ur et à Angoustrine.

(4) Jugement d'adjudication du 22 janvier 1879, Tribunal de 1^{re} instance de Prades,

et on a aborné les pâturages de chaque commune (1). L'appropriation même n'est peut-être pas la solution définitive car les parties co licitantes conservent des droits d'usage et cela suffit pour engendrer des procès.

De semblables faits nous éclairent sur les conditions du pâturage au Carlit. On voit qu'elles ne sont pas tout-à-fait les mêmes que dans d'autres massifs pyrénéens. Si l'indivision est en rapport avec les conditions géographiques, pourquoi cette tendance au partage? C'est parce que le Carlit à un moindre degré que les autres massifs pyrénéens est surchargé par les troupeaux étrangers à la région et qu'il suffit malaisément aux besoins des larges vallées limitrophes.

Si l'économie de ces vallées s'oriente de plus en plus nettement vers l'élevage du gros bétail, le partage des pâturages pourra faciliter leur organisation. Elle est très insuffisante. Il y a des usages anciens qui survivent dans les règlements modernes. Au xviii^e siècle, leur insuffisance était telle que la cupidité des particuliers ou des administrateurs en faisait lettre morte. En 1784, à Osséja « quoique les pâturages dudit lieu soient insuffisants pour l'entretien des bestiaux nécessaires à la culture, on est dans l'abus de vendre annuellement une partie des pâturages de la montagne sans délibération de la communauté (2). » Le nombre des bêtes afférent à chaque propriétaire était déterminé et cependant on en admettait une plus grande quantité, moyennant une taxe plus élevée. Cet abus était invétéré et, semble-t-il, très général. C'est la première fois que nous signalons la surcharge des pâturages, mais elle est habituelle en Conflent. Les règlements établis pour les pacages du Bas-Carlit à la suite des ventes successives (règlements de l'Association syndicale, 1879; règlements communaux postérieurs à 1900) présentent une heureuse combinaison des usages anciens avec les prescriptions inspirées par les nécessités nouvelles. Ceux d'Angoustrine peuvent servir de type (3). Les dispositions les plus importantes concernent la distinction entre les bovins et les bêtes des autres espèces : la vache ne pâit pas aux endroits où

(1) Acte du 31 décembre 1900, en l'étude de M^e J. Rigole, notaire à Saillagouse.

(2) Archives Pyrénées-Orientales. C. 2078.

(3) Le règlement m'a été communiqué sur place (Reg. des délibérations du Conseil municipal, 10 janvier 1904).

les chèvres et les moutons ont passé, le sol est détérioré et il reste dans l'air une odeur caractéristique (1). Aussi délimite-t-on avec grand soin les meilleurs quartiers destinés aux bœufs et aux vaches. Le mouton est parqué ailleurs, il n'entre sur certaines pelouses que lorsque les grosses bêtes les ont évacuées à une époque fixée. Le cheval, plus résistant, se montre moins exigeant que les bœufs. Pour éviter la surcharge, chaque propriétaire ne peut envoyer au pâturage que ses bêtes. Il en est responsable. En général, le gros bétail est réuni de façon à former une *ramade*. A Angoustrine, « le fait qu'un propriétaire ne profite pas du troupeau communal et garde lui-même son bétail ne le dispense pas de contribuer au paiement du salaire du berger commun. » Les taxes de pacage, variables avec les années, changent encore suivant les communes. Celles qui étaient jadis co-propriétaires jouissent d'un traitement de faveur. Pour le gros bétail, nous avons trouvé 2 fr. 75 comme chiffre inférieur (Enveitg) et 6 fr. 75 comme chiffre supérieur (Ur). La taxe la plus habituelle par tête de mouton est de 0 fr. 35. Des dispositions plus récentes règlent l'admission des taureaux dans les pâturages. Ceux qui ont été désignés par le conseil après examen peuvent seuls paître avec les autres bêtes. La précaution est de rigueur si l'on tient au perfectionnement de la race. Toutes ces précautions tendent au même but : favoriser l'élevage du gros bétail de préférence à l'élevage du mouton. Elles ne pourront que se développer à mesure que l'éleveur cerdan prendra une conscience plus nette des enseignements du milieu naturel.

Il ne suffit pas de réglementer, il faudrait aménager. Sur ce point tout est à faire. La sécheresse rend l'amélioration difficile dans les massifs méridionaux de la Cerdagne. On ne transformera guère ces pentes du massif d'Alp ou du Muxaro d'où la forêt n'aurait jamais dû disparaître. Il en est de même de la Solane. Je n'ai guère rencontré dans mes courses qu'un mauvais cortal avec quelques parcs et un abreuvoir où les bêtes venaient de distances énormes. On pourrait faire mieux dans les massifs français où les eaux sont plus abondantes : épierrier, irriguer, drainer. Dans les années de grande sécheresse

(1) On va jusqu'à interdire aux troupeaux de moutons de traverser les pacages de vaches pour gagner les « termes » qui leur sont réservés.

la situation est intenable sur les hautes pelouses. Les chevaux qui généralement se tiennent sur les pentes où ils ont le pied sec descendent près des sources où l'humus se résout en impalpable poussière brune. Pendant l'été de 1906, nous avons parcouru non le Carlit, mais le Puigmal. Les pelouses qui avoisinent le col de Nuria, où s'alimente la branche principale du Sègre, absolument desséchées, craquaient sous le pied comme de l'amadou.

L'amélioration du pâturage en vue de l'élevage du gros bétail profitera sûrement à la forêt. Dans le massif du Carlit, elle a souffert au delà de tout ce qu'on peut imaginer, surtout dans les parties dépendantes de la Cerdagne. Sur les deux flancs du Capcir seulement, il subsiste d'importants lambeaux forestiers au milieu de vastes pâturages représentant les faibles restes des Pasquiers royaux, tout ce que l'Etat français a pu sauver de l'héritage des rois d'Aragon. Ce sont la forêt de Barrès où 19 communes ont des droits, les pâturages de la Calm où 3 communes sont usagères ; les vastes terrains de Coste del Pams et du val de Galbe qui reçoivent les troupeaux de 17 communes, quelques autres cantonnements, en tout près de 10.000 hectares dont les $\frac{2}{3}$ seulement sont boisés (1). Le reste n'est pas entièrement susceptible d'exploitation forestière : une partie se trouve dans l'étage alpin et il y a aussi de vastes éboulis où l'exploitation pastorale est impossible. Si l'on calcule, d'une part le total des surfaces boisées de la région en tenant compte des forêts communales, et d'autre part l'étendue totale des communes du Capcir et de la Cerdagne qui possèdent des forêts, qu'on défalque enfin de ce dernier chiffre l'étendue en plaine de ces communes, on arrive à conclure que la surface boisée des hauts massifs où paissent les troupeaux cerdains et capcirois, oscille entre 27 et 28 % de leur étendue totale. Il y a peut-être moins de vides dans les forêts communales que dans les forêts de l'Etat. Et cela tient à ce que les villages qui avaient conquis depuis un temps très ancien des droits d'usage dans les Pasquiers royaux se sont montrés plus ménagers de leurs biens que des biens de la Couronne.

La forêt du plà de Barrès a particulièrement souffert de leurs

(1) DE BOINO, 29

dévastations : elle était bien placée pour cela. On essaya à diverses reprises de faire respecter les biens de la Couronne, mais en vain. Je lis dans une supplique de 1734 : «.... l'Ordonnance de M. Bertin a heurté et renversé un usage constamment observé dans le Capcir suivant lequel il était permis à quiconque d'aller impunément se pourvoir dans les forêts de cette contrée » (1). La pièce la plus curieuse est une lettre d'un sieur Rolland à M. d'Arles, procureur du Roy de la commission pour la réformation des Domaines en Roussillon : (15 septembre 1730) (2) «.... Ce qu'il y a à remarquer, que toutes les communautés conservent leurs bois dont elles font des réserves ». Le dénonciateur apporte des précisions : Fontrabiosa, Espouillouse, Rieutord, Réal, Matemale, les Angles, Formiguères, ont des bois et «vont tous les jours aux bois du Roy ». L'Ordonnance de l'Intendant de Bon (1761), qui interdisait le pacage dans un grand nombre de quartiers souleva des tempêtes. Il avait en vue le repeuplement naturel de la forêt, contrarié par le piétinement des troupeaux (cat. *trap-eitg*). On s'écria que c'était la condamnation du troupeau et la mort du Capcir.

En dehors des moutons cerdais et capcirois, les pâturages du Carlit admettent des bêtes du bas pays — beaucoup moins qu'autrefois —. Il peut monter aujourd'hui de 4.500 à 5.000 moutons appartenant aux gens des plaines ; et cette transhumance se restreint de plus en plus.

Les gens du Capcir ont raison de penser que le troupeau de moutons diminue. Ils auraient tort de s'en plaindre : l'avenir est au gros bétail. Mais les possibilités seront vite épuisées si l'on ne prend des précautions. Ces précautions ne consistent pas autant dans l'application rigoureuse des règlements que dans l'amélioration des surfaces consacrées actuellement au pacage. Le sort du massif montagneux et celui des pays voisins sont inséparables dans le passé et dans le présent. Il faudra que la montagne s'adapte comme les vallées voisines à des conditions nouvelles d'élevage.

(1) Archives Pyrénées-Orientales. C. 1906.

(2) Archives Pyrénées-Orientales. C. 1901.

§ V. Le milieu humain, peuplement, habitat.

Le milieu physique est en somme peu favorable au déploiement de la vie. La densité de la population est faible et elle reste stationnaire depuis un temps qu'on peut mal apprécier. Elle est plus forte à ce qu'il semble en Cerdagne qu'en Capcir. C'est du moins ce qui ressort de l'étude des densités communales non transformées. Il nous a paru impossible de faire le départ entre les populations qu'entretient le haut massif et les populations des vallées.

Le petit nombre des habitants tient sûrement à la rudesse des conditions naturelles. On doit rester en garde contre les exagérations du patriotisme cerdan. Le chroniqueur du xvi^e siècle, ayant énuméré avec un naïf orgueil les richesses de la « *comarca* », « beaucoup d'herbages, de bois et de montagnes », bestiaux grands et petits, jardins, fruits de diverses sortes, les meilleurs de toute la Catalogne et les sept ponts de pierre très beaux, nous apprend qu'elle a cent lieux ou paroisses, ce qui dénote la fertilité de la terre : *lo qui denotat la fertilitat de la terra* (1). On incline alors à penser que la population de la Cerdagne a dû être plus considérable dans le passé qu'aujourd'hui : les ruines éparses dans la plaine deviennent les témoins d'une splendeur abolie. Mais il n'en est pas ainsi, les ruines ont une autre signification (2). Accordons que les guerres du Moyen Age et celles du xix^e siècle, aient causé de grands désastres, la Cerdagne française qui n'a pas été éprouvée par des guerres civiles, aurait dû pouvoir se relever rapidement depuis la fin du xviii^e siècle. Or, M. Brutails estime que l'augmentation entre 1786 et 1878 ne dépasse pas 18 o/o. La proportion est insignifiante. La réalité est très modeste : la population cerdane est presque stationnaire depuis un temps qu'on ne peut apprécier. A raison même de la précocité de la colonisation, les disponibili-

(1) *Dietarium d'Ortado*, 1584 (Arch. mun. de Puigcerda).

(2) Pendant tout l'Ancien Régime, les disettes ont été fréquentes (BRUTAILS, 37, 263) et l'isolement de ces montagnes, pourvues seulement de mauvais sentiers, les aggravait. De tous temps on a pris des mesures contre la disette. Au xv^e siècle, les consuls de Puigcerda peuvent empêcher l'exportation des blés (Lettres patentes de juillet 1463. PASQUIER, 149).

tés en terres ont dû être utilisées de très bonne heure et très complètement. D'autre part, le changement dans les modes d'exploitation n'a pas été tel que l'équilibre démographique en pût être bouleversé. De là, cette remarquable stabilité.



Fig. 37. — Le frontière franco-espagnole en Cerdagne

On a rassemblé dans cette figure tout ce qui est indispensable pour l'intelligence de la situation politique de la Cerdagne.

Aucune industrie ne peut suppléer efficacement à l'insuffisance des ressources naturelles. Le Capcir n'en connaît point, ou du moins, comme la Cerdagne il n'en connaît plus guère. Autrefois il y avait

dans ces régions des petites industries familiales comme le tricotage des bas de laine. Elles occupaient les longues soirées de l'hiver. Au temps de Dralet, ces ressources supplémentaires étaient encore de quelque importance. Elles sont bien réduites depuis le début du xix^e siècle. En revanche, l'affluence des étrangers pendant l'été contribue de plus en plus à adoucir le sort des populations cerdanes. Il faut mentionner pour mémoire les exploitations de lignite d'Estavar et de Das; elles n'ont pas suscité une vie industrielle qui mérite d'être étudiée.

Aujourd'hui, la grande Cerdagne avec ses dépendances du Carlit, nourrit une population dont la densité dépasse 46 habitants au Km². Pour les huit communes du Capcir propre, en opérant de la même manière que pour la Cerdagne, on arriverait à peine à 15 habitants. Nous avons laissé de côté les communes des environs de Mont-Louis où l'équilibre démographique a été troublé récemment par la construction du chemin de fer de Cerdagne. Le chiffre de 46 habitants vaudrait pour les deux Cerdagnes. Mais il y a un fait qui montre bien à quel point la vie de la montagne et la vie de la plaine sont liées. Si l'on cherchait la densité des communes ayant tout leur territoire en plaine, on arriverait à 38 habitants par Km² : le chiffre n'est pas élevé, cela marque une certaine uniformité dans les ressources et dans le mode de vie.

La culture et l'élevage en font les frais. Le caractère rural a toujours été fortement marqué dans le type de groupement propre à ces régions. Une grande quantité de villages de peu d'importance, dont l'emplacement a été fixé de temps immémorial à la limite des terres aisément cultivables, se partagent la population en Capcir aussi bien qu'en Cerdagne. Ce sont des centres de colonisation agricole établis à la limite des deux domaines, le pâturage et le champ. Tout autour d'eux la clairière s'est agrandie; bien souvent un lambeau de forêt subsiste pour l'usage courant à proximité du village. Dès l'origine, les caractères permanents de la région se sont marqués par la répartition des hommes (Cf. fig. 36).

Cet état de choses est ancien. Il y a de très nombreux villages dont les noms appartiennent à une langue parlée dans ce pays, antérieurement à l'occupation romaine. Le diplôme de l'église d'Urgel, dont nous avons fait souvent usage, mentionne en 839, tous les hameaux de Cerdagne existant aujourd'hui, à l'exception d'Age, d'ailleurs certainement très

ancien. Trois groupements se sont développés seulement au Moyen Age, villes neuves, villes de *poblacio* comme on disait en Catalogne : ce sont Maranges, Puigcerdá et Bellver. En fait, le nombre des villages a plutôt diminué. Alf, Ovella, Salteguell, mentionnés dans les actes du haut Moyen Age, n'existent plus aujourd'hui, leur emplacement est marqué par des ruines d'églises. La continuité dans l'utilisation des sites est vraiment remarquable. Cependant une sélection s'opère comme dans toute la Catalogne, ainsi que le montre la disparition de quelques groupements. Elle est, à ce qu'il semble, plus avancée en Cerdagne que dans la Catalogne sous-pyrénéenne, où les conditions physiques maintiennent plus impérieusement la dispersion. Cette évolution ne s'aperçoit pas seulement à la diminution dans le nombre des villages. On en trouve d'autres indices en comparant les documents du *xviii*^e siècle avec les statistiques modernes. Un état de 1709 donne le nombre des feux pour 31 villages de la Cerdagne espagnole (1). De ces villages, les uns sont aujourd'hui des hameaux plus ou moins déchus, les autres ont pris rang de chefs-lieux d'*ayuntamientos*. Ces derniers groupent autour d'eux des écarts parfois assez nombreux. Isobol compte 4 groupes d'habitations ; Ger, 7 ; Urtx, 5. Or, la différence entre le chef-lieu actuel et les écarts, faible au *xviii*^e siècle, est aujourd'hui souvent forte. Les écarts ont une moyenne de 7 à 8 maisons entourées de ruines. On peut parler d'une véritable tendance à la concentration. Il se produit en Capcir un phénomène analogue en apparence, mais en réalité assez différent. Des villages ont disparu sans laisser aucune trace, Balcère, Créu ; mais ils ont disparu par suite de l'émigration définitive de leurs habitants vers le pays bas. Pour la même raison, d'autres végètent. Toutefois, cette évolution n'a point altéré les caractères essentiels de la distribution des hommes. Dans la Cerdagne française, où le mouvement de concentration est aussi marqué qu'ailleurs, sinon plus, 6 villages seulement se sont maintenus au voisinage de 500 habitants.

Ainsi, de tous temps, les villages se sont disposés comme aujourd'hui, au pourtour de la haute vallée du Sègre, au pourtour de

(1) Etat des feux qui composent les villages de la Cerdagne espagnole et le pays de Bellver ; 1709 (Archives Pyrénées-Orientales. B. 331).

la haute vallée de l'Aude, au pourtour du bassin de Mont-Louis. Vauban avait bien justement noté cette situation en parlant de la Cerdagne : « C'est joignant ces pentes et à l'embouchure de ces vallées, dit-il, que sont situés la plupart des villages qui composent ce petit pays au milieu duquel est Puigcerdá » (1). Les vallées dont il parle sont celles des torrents descendus du Carlit vers le Sègre. Un tout petit nombre de villages se sont installés au centre de la plaine. Il ne faut compter ni Llivia ni Puigcerdá qui furent les deux centres politiques de la région. De même, le Capcir est entouré d'une ceinture de villages logés dans des échancrures du versant montagneux. Mais l'action d'un climat rigoureux y est plus sensible. Presque tous les établissements humains ont soigneusement cherché à s'abriter contre les vents du Nord. Ils ont trouvé en même temps l'abri et le soleil. Il n'y en a qu'un au milieu du Capcir : il porte un nom sinistre, Matemale.

Si le type de groupement est en harmonie avec l'économie rurale dont nous avons montré les caractères, l'aspect même des villages et la forme de l'habitation lui correspondent au moins aussi étroitement.

En Cerdagne et en Capcir, on rencontre un type unique de village et d'habitation assez différent du type conflentais. Disons cependant que les villages de la vallée de Carol ressemblent à ceux de l'Andorre, et que les vallées septentrionales de la Sierra del Cadi ont une physiologie analogue à celles du Conflent. Dès la plaine de Bellver, le type cerdan-capcirois se dégrade. On voit son aire d'extension : il est très étroitement localisé.

Ces groupements du Capcir et de la Cerdagne n'ont rien de militaire. On peut dire que c'est là une bien grande originalité. Groupements ruraux, ils ont l'aspect qui convient à des groupements ruraux, mais à des groupements ruraux dans un pays dont le climat est rigoureux et dont l'élevage est une ressource essentielle. Ce sont des juxtapositions de fermes ; leur type est par suite assez lâche. — Dans la région sous-pyrénéenne, toutes les agglomérations appartiennent au

(1) Examen des positions proposées pour la fortification (Archives Pyrénées-Orientales. C. 2042).

LE CAPCIR



A. — LE CAPCIR SOUS LA NEIGE. (Cl. Sorre.)

Au premier plan, forêt de la Matte; on distingue deux villages dans la plaine.



B. — BOLQUÈRE. (Cl. Sorre.)

L'habitation est du type cerdan-capcirois.

type serré—. Chacune de ces fermes constitue un tout indépendant ; la rigueur du climat suffirait à expliquer leur groupement. Mais elles se groupent sans ordre ni plan, de sorte que la mitoyenneté n'altère pas le type fondamental. Voici comment les bâtiments se disposent

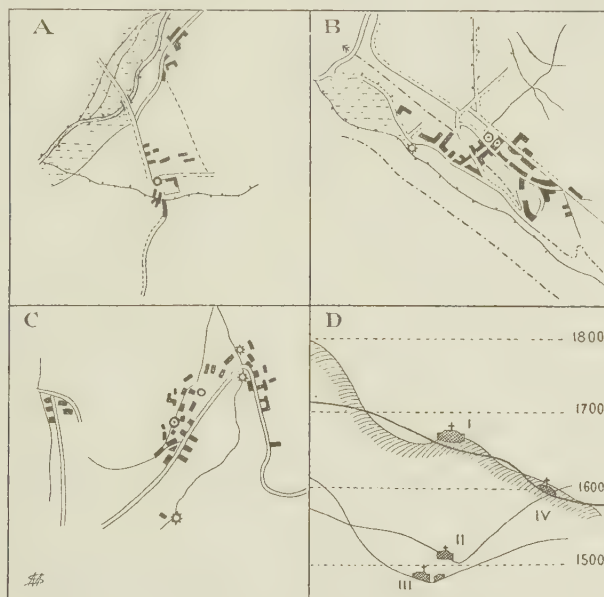


Fig. 38. — Villages cerdans et capcirois

- A. — Village de type lâche. Palau de Cerdagne.
- B. — Village de vallée, Err en Cerdagne. (Le trait interrompu limite le pied des versants).
- C. — Village de pente, Angoustrine.
- D. — Site de villages capcirois (I, les Angles, II, Matemale, III, Fourmiguières, IV Bolquère).

ordinairement : un mur souvent élevé de plus de 2 mètres enclôt l'ensemble des édifices. On pénètre dans la vaste cour par un large portail cintré. Sur un des côtés se trouve le corps de bâtiments servant à l'habitation : ses deux étages s'éclairent par de très petites fenêtres closes de volets de bois. Le rez-de-chaussée est souvent aveugle. On y loge peu et parfois on y met des bestiaux. Sur les côtés les plus allongés de la cour s'élèvent les remises, les écuries et les étables. Très basses, elles supportent de vastes greniers d'un seul tenant et hauts de deux étages. Aucun mur, aucune cloison ne ferme ces greniers sur la cour ; seulement de forts poteaux de bois supportent le toit, dont l'avancée

peut atteindre 4 mètre. Nous avons déjà signalé cette disposition des greniers dans l'habitation rurale de la Catalogne sous-pyrénéenne. Elle se retrouvera en Andorre. Les bâtiments sont relativement étroits : il n'est pas nécessaire que le toit soit très incliné. Pour les matériaux de construction, schiste, granit, grossière ardoise. Au centre de la cour, il y a l'aire, le tas de fumier, le tas de fagots faité et sur le côté libre, une porcherie. Ainsi la ferme est un tout, et les villages ne sont que des agglomérations d'enceintes carrées.

On a reconnu, dans cette description, quelques-uns des traits de la maison catalane ; la disposition des bâtiments est la même. Mais on a senti ce qui fait l'originalité de la maison cerdane, et on a vu par quels traits elle est adaptée à l'économie rurale. Les murs sont élevés, plus élevés qu'ailleurs, parce qu'il faut se garantir contre les vents froids qui chassent la neige. L'avancée des toits garantit le long des bâtiments un chemin libre pour le transport des rations et les visites à l'étable : il importe que l'hiver on puisse aller d'une porte à l'autre sans traverser la cour. L'exiguïté des ouvertures est encore une précaution contre les rigueurs hivernales. Il importe moins de ne pas perdre les rayons de soleil que de se protéger contre les atteintes des grands vents. Les logements sont encore plus vastes que dans la maison d'Olot parce qu'il faut y abriter une plus grande quantité de paille et de fourrage en vue de la mauvaise saison et pour un bétail nombreux. La porte cochère est large pour permettre le passage des lourdes charrettes à la moisson. Le type d'habitation de la Cerdagne est donc le type général de la Catalogne, avec les modifications que commandent un climat plus rude et un élevage beaucoup plus développé. Elles sont assez importantes pour que l'aspect général soit profondément altéré et pour qu'on hésite d'abord à rapporter un type à l'autre. Il en est de même en Capcir, où l'on est d'abord frappé par la convenance des formes de l'habitation aux pratiques de la vie rurale.

Cette vie est rude. Durant la période agricole de l'année, elle est aussi absorbante que dans toutes nos provinces rurales de France. Cette ressemblance est visible dans la répartition de la propriété. Le domaine rural cerdan est en moyenne de 20 hectares ; le fonds et les édifices atteignant une valeur de 40 à 50.000 fr. Il y a sans doute de plus vastes propriétés surtout dans la Cerdagne espagnole, mais ces

chiffres correspondent le mieux à la réalité (1). De même, en Capcir, un domaine de 25 à 30 hectares passe pour un grand domaine ; dans cette région le morcellement est même peut-être plus considérable qu'en Cerdagne ; à la Cabanasse, les 301 hectares de terres labourables appartiennent à 31 personnes. Cette division de la propriété n'est pas sans rapport avec la décadence de l'élevage du mouton.

Comme chez nous, le faire-valoir direct domine. Le fermage cependant existe à côté de lui ; la proportion des deux types d'exploitation est de 2 à 1, à peu près. Il y a même, dans quelques communes de la Cerdagne française où les propriétaires espagnols ne résident pas et vivent à Barcelone une grande partie de l'année, des fermiers généraux, des gérants, qui assument le soin de trois ou quatre domaines. Le régime du fermage existe sous sa forme actuelle depuis le *xviii^e* siècle où des baux détaillés nous le font connaître. La durée normale de la location n'excède pas 4 ans avec faculté de résiliation au bout de deux ans, les contrats partant du 25 mars, date initiale de l'année agricole. La pratique atténue les inconvénients que présenterait une mobilité extrême des tenures. Mais il convient surtout de retenir que le paysan cultive sa terre. Il y donne ses soins toute l'année, sans être assuré que des gelées trop fortes ne détruiront pas sa récolte de pommes de terre dans sa cave même, ou que des orages ne gâteront pas ses foin. Que de soucis. Et il ne faut pas oublier la demi-sommolence du long hiver, surtout en Capcir. Tout le pays est isolé du monde extérieur durant les mois où il y a parfois risque mortel à se hasarder sur les routes du Haut-Confient, où les chemins d'Espagne sont fermés. Dans chaque village, chaque maison est isolée de ses voisines. De six mois, les Capcirois claquemurés chez eux, ne franchissent guère l'enceinte de leur cour ; si d'aventure ils sortent, c'est pour aller en cachette couper du bois en forêt (2).

(1) Sur l'ancienneté de cet état de choses, voir abbé TOREILLES (Intr. de Guibeaud), 188.

(2) Pendant l'hiver toute la famille s'occupait au tricotage des bas de laine comme il a été dit.

§ VI. — L'homme. L'évolution historique.

Capcirois et Cerdans sont des paysans, des paysans catalans, et des paysans catalans chez qui la difficulté de vivre a développé à l'extrême, qualités et défauts de la race.

Ils ont de tous les paysans l'amour de la terre ; ils la cultivent avec un soin jaloux, ils augmentent le domaine et font ce qu'ils peuvent pour en assurer la perpétuité. Comme dans la plupart des pays du Midi, on s'ingénie par des artifices nombreux à empêcher le démembrement de la propriété. On arrive à tourner le Code et à constituer un privilège territorial en faveur de l'ainé. Ces pratiques s'effacent un peu dans notre Languedoc et dans notre Roussillon, dans nos plaines. Elles ont gardé toute leur vigueur dans la Lozère et les montagnes voisines. Il est significatif de les voir aussi vivaces en Cerdagne et en Capcir. Est-ce encore un trait de l'âme rurale ou plus spécialement de l'âme catalane, cette avidité qui pousse le paysan à surestimer sa terre quand il pense en tirer grand profit ? L'administration forestière s'est parfois émue des évaluations invraisemblables des jurys d'expropriation. J'ai recueilli des chiffres bien étranges quand je cherchais à déterminer le prix d'un hectare de prés dans les communes où on escomptait le passage de la ligne de Cerdagne. Ce sont des paysans qui attachent à la terre et à l'argent le prix qu'il convient d'y attacher.

Mais ce sont des paysans catalans à qui la vie est particulièrement dure. De taille moyenne, plutôt petits, trapus et nerveux en même temps, assez de matière pour alimenter la flamme, sans trop. Ils sont individualistes, sans beaucoup de souci de l'intérêt général. « Nous fera-t-on mourir de faim pour éviter d'illusoirs dangers à la plaine », me dit un Capcirois. Ils sont particularistes, impatients du joug avec des accès de violence à quoi rien ne fait contre-poids, en vrais Catalans. On les voit à plein dans les affaires de forêt — on ne peut reconnaître l'homme que dans les occurrences où la passion l'emporte et où tombe le masque des convenances —. En 1747, le viguier du Conflent étant allé faire une visite aux Angles, la population le maltraita et la femme

de son hôte lui arracha les cheveux (1). Mais ce n'est pas l'ordinaire ; ils sont plutôt souples, trop souples, à la manière des gens qui réservent leurs desseins ; plus déliés en même temps que ceux de la plaine, alourdis par les nourritures abondantes. En 1734, lorsqu'ils voulurent obtenir de l'Intendant de Bon la modération des amendes infligées par l'Intendant Bertin, ils firent écrire : « La communauté des Angles peut en toute vérité se flatter, Monseigneur, d'avoir toujours su obéir et ne s'être jamais écartée de ce qu'il a plu à Messieurs les Intendants d'ordonner ». Les habitants de Matemale renchérissent sur l'humilité. Mais le geste est purement extérieur, leur âme ne s'incline point. Avec cela, processifs et pas trop scrupuleux sur le choix des moyens. Les habitants de la Cerdagne et du Capcir accusent volontiers les Andorrans de contrebande, mais ceux-ci le leur rendent bien. La zone franche prête à d'étranges trafics que connaissent forestiers et douaniers, mais qu'on n'atteindra jamais bien efficacement. La contrebande n'est rien ; il y a des agissements plus répréhensibles. Les dénonciations anonymes sont une plus laide chose (2).

Que ces excès ne masquent point les qualités solides. N'est-ce rien cette indomptable ténacité à vivre et n'est-ce pas la première vertu d'une race. Nous avons fait entendre qu'ils n'avaient pas toujours tous les torts dans leur résistance aux Intendants, Grands-Maitres des Eaux-et-Forêts. L'administration a de tous temps mis dans ses rapports avec les hommes un rationalisme un peu pédant et étroit qui ne tient pas assez compte des nécessités impérieuses de la vie, ceci dit sans méconnaître la haute valeur des hommes de premier ordre que furent les Intendants du Roussillon au xviii^e siècle. Il est prudent de ne pas juger les gens de la montagne sur des rapports de fonctionnaires et je crois bien que le vrai jugement a été porté par Vauban avec une naïveté charmante (3). Il dit du Capcir. « Les hommes y sont très bien proportionnés dans leur taille et tous ont la jambe bien faite, les dents blanches, les yeux vifs, de l'esprit et entendant à demy-mot, ce qu'on leur veut dire. Au surplus, un peu pendants et très propres à

(1) Archives départementales Pyrénées-Orientales. C. 1906.

(2) Voir dans la seconde partie du siècle la correspondance de l'Intendant avec d'Argenson et de Beaumont. Arch. Pyr.-Or. — Série C, passim.

(3) Dans le mémoire cité plus haut.

escoupetter leurs ennemis sans beaucoup de façons ». L'appréciation reste juste encore aujourd'hui pour le Capcir comme pour la Cerdagne. Elle indique une race de ressources.

Il y a dans l'âme du paysan cerdan un sentiment de plus que dans l'âme du paysan capcirois. Le mot patriotisme ne paraît pas trop fort pour l'exprimer. Le cadre géographique était merveilleusement disposé pour qu'il grandît. Le Capcir est trop petit, trop dépendant pour sa subsistance ; le particularisme de la race ne se hausse pas à la ferveur d'un patriotisme.

Ce sentiment s'est développé en dépit des circonstances qui ont amené à l'époque moderne la division de la Cerdagne. Nous avons dit sommairement qu'elles n'ont pas provoqué une transformation dans les genres de vie ; il faut à cette place indiquer leurs effets avec quelque détail. L'acte explicatif de l'article 42 du traité des Pyrénées, concédait à la France le Conflent et la vallée de Carol, avec 33 villages de Cerdagne dont le territoire réunissait l'un à l'autre (1). C'est ainsi que fut rompue l'unité politique de ce petit pays ; elle existait depuis la période romaine. Quand on déterminait les villages espagnols qui devaient être cédés, le négociateur refusa d'y comprendre Llivia, celle-ci ayant le titre de ville. Aussi il y a en territoire français une enclave espagnole de 30 kmq., à 1 kilomètre 1/2 de la frontière. Un chemin neutre réunit Llivia à la Cerdagne espagnole et la ville conserve ses droits sur les pâturages qui lui appartiennent en propre au Carlit. Cette division singulière n'a point séparé les Cerdans ; ils en tirent plutôt quelque orgueil. Un poète de la région a naïvement exprimé ce sentiment. « Meytat de Fransa — Meytat de España — No hi ha altre terra — Ab com de la Cerdanya ».

L'existence de deux sites urbains a contribué à fortifier le patriotisme cerdan ; une région ne prend conscience d'elle-même que dans sa métropole. La première capitale connue fut Llivia. Etablie sur une éminence, elle était bien située pour être le marché de la partie haute de la Cerdagne. Les circonstances de sa décadence ne sont pas très nettes. Aujourd'hui elle est devenue, grâce à son statut politique, un comode repaire de contrebande. La position de Puig-

(1) Cf. BROUSSE, 32.

cerdá est évidemment meilleure : elle est au centre de la plaine, domine le confluent de toutes les branches du Sègre. Bâtie à l'extrémité d'une moraine frontale, elle réunit toutes les commodités souhaitables, facilité des relations, facilité de défense. C'est bien là ce qu'avait compris son fondateur. Vers le x^e siècle, les relations des vallées de Carol, d'Angoustrine, d'Eyne, d'Osséja, d'Alp et de Dás, se nouaient au pied de la moraine, au village d'Ilix, tout près de Bourg-Madame : situation provisoire pour un marché, elle manque de sûreté (1). En 1177, l'emplacement définitif est trouvé. La charte de fondation dit que la ville de Puigcerdá fut construite « para comun utilidad de tota Cerdania ». C'était lui assigner une double destinée, commerciale et guerrière. Et de fait elle y a été fidèle. Au xvi^e siècle elle avait des industries éteintes, aujourd'hui. Puis elle connut des sièges, des pestes, des inondations, des tremblements de terre. La dernière guerre carliste pensa la ruiner (2). La ville s'était même assez mal relevée de ce désastre jusqu'à ces dernières années. Les noms retentissants de « insigne y fidelisima, heroica » (1837) et « siempre invicta » (1874) ne sont pas de vains titres. Rien n'y a fait, pas même la diminution des franchises municipales sous les coups de la centralisation castillane. La Cerdagne continue à la regarder comme le gage de son unité. La division entre deux puissances n'a pas pu rompre le lien si fort que créent la communauté d'intérêts, de traditions, de langue et la similitude du genre de vie. Les habitants d'Osseja, et de Nahuja, comme ceux d'Alp et de Ger continuent à dire chaque dimanche quand ils vont à Puigcerdá : « que van a la vila » — qu'ils vont à la ville.

Cet attachement si profond au sol, n'est point contredit par l'exode des montagnards de ces régions. C'est la nécessité qui les pousse à émigrer soit pour une partie de l'année, soit sans espoir de retour.

La période agricole s'étend de mars à novembre en Capcir et en Cerdagne, mais pour beaucoup elle est abrégée. Jusqu'au début de septembre, tout le monde est présent, et même comme la Cerdagne manque d'ouvriers agricoles, on est obligé de faire appel à la main-

(1) ALART, 2.

(2) SALSAS, 40 et sq., 170.

d'œuvre étrangère. De Manresa, viennent des scieurs de blé; de l'Ariège, viennent des^s faucheurs. Puis les émigrants partent. Ils se dirigent d'abord vers les plaines méridionales de la France. Le grand flot passe vers la fin d'août : leurs fourriers, les chefs de colle, comme on dit dans notre Languedoc, ont préparé les étapes et débattu les conditions un mois auparavant. Quelques-uns restent en bas pour travailler aux façons d'hiver de la vigne : ce sont surtout des Espagnols de la Petite-Cerdagne ou de la Seú d'Urgel. Beaucoup d'autres émigrants temporaires vont à Barcelone où ils passent l'hiver. Ils y exercent surtout deux métiers : ils sont garçons laitiers ou charcutiers. Cette dernière spécialisation répond sans doute à une vocation très antique de la race ; hasard ou disposition héréditaire acquise depuis un temps qui échappe à notre appréciation.

Ainsi, chaque année, la montagne fournit à la plaine une main-d'œuvre importante. Il n'y a pas toujours restitution. En Capcir et en Cerdagne comme dans nos Cévennes, le souci d'assurer la conservation intégrale du domaine est le sentiment le plus fort ; il faut donc que les cadets s'en aillent. Et d'ailleurs, la terre est trop pauvre pour conserver tous ses enfants. Ils se fixent volontiers où ils trouvent la vie assurée. « Baixar sempre, montar no », dit le proverbe Cerdan ; toujours descendre, ne jamais remonter. A toutes les époques, ils se sont répandus dans le bas pays, essaimant jusque dans le Bas-Languedoc et jusqu'aux Baléares : il y a des familles d'origine cerdane, émigrées depuis le xve siècle, dont on retrouve la trace à Montpellier et à Palma (1). Aujourd'hui, les gens de la Cerdagne française et du Capcir deviennent volontiers fonctionnaires. — Les gens des Garroches n'ont pas non plus d'autres désirs. — Il y a des communes dont les émigrants recherchent presque tous les mêmes situations. Ceux des Angles se font douaniers : c'est une vocation bien naturelle étant donné le goût traditionnel de ces gens pour la contrebande.

L'action du milieu doit être singulièrement forte pour que, malgré tant de contacts avec le monde extérieur, les populations de la Cerdagne et du Capcir gardent leur caractère intact, leur humeur processive,

(1) Des Anglade par exemple.

leur répugnance à l'égard des choses nouvelles et aussi une certaine méfiance à l'endroit de l'étranger, un particularisme un peu jaloux qu'on prend parfois pour un manque de franchise.

§ VII. — Conclusion

Résumons les traits de ce genre de vie. Il s'appuie sur la culture des céréales et sur l'élevage du gros bétail. Il est lié d'une part à l'existence de vastes surfaces susceptibles d'être transformées en champs ou en prairies et d'autre part à l'exploitation pastorale des hauts massifs boisés. Par là, il suppose une certaine solidarité entre les usagers : un lien économique s'établit entre les habitants de la plaine et se double d'un lien sentimental. Malgré tout, la vie agricole est trop développée pour que ce lien devienne très puissant comme en Andorre par exemple. L'unité d'exploitation du haut massif ne subsiste pas intégralement : on est déjà sur la voie de l'usurpation et de l'appropriation des montagnes (1). La pureté des caractères primitifs ne se maintient pas comme en Andorre. L'élevage du mouton est d'ailleurs moins important. Enfin, à cause du développement considérable de la vie agricole des plaines, on ne trouve pas ici de zone où s'associent pendant une partie de l'année, l'agriculture et la vie pastorale à la faveur de l'habitation temporaire. De tout cela nous devons conclure que les caractères du milieu pyrénéen ne sont pas encore assez fortement accentués pour susciter un mode de vie où tous les traits que nous avons analysés précédemment se trouvent combinés avec leur maximum d'intensité. Le genre de vie capcinois-cerdan a son originalité. Il y a un genre de vie plus parfaitement pyrénéen, c'est celui de l'Andorre.

(1) Je ne puis que signaler en passant les progrès de l'appropriation des montagnes, spécialement dans la Cerdagne espagnole. Il y aurait une douloureuse histoire à écrire à ce sujet, m'a-t-on dit parfois. Il faudrait être cerdan pour l'écrire, mais il faudrait être étranger à la Cerdagne pour conserver toute sa clairvoyance.

CHAPITRE XII

Les genres de vie pyrénéens. L'Andorre ⁽¹⁾

I. Le milieu naturel et l'évolution du groupement humain, les conditions de la vie moderne de l'Andorre. — II. La vie agricole. — III. La vie pastorale et la forêt. — IV. Les établissements humains. — V. L'homme.

L'Andorre est un faisceau de vallées puissamment burinées par l'action des glaciers quaternaires, reprises ensuite par l'érosion torrentielle. Elles portent toutes la marque sensible de cette double influence. Mais dans les unes les traces du passage des anciens glaciers se sont effacées plus ou moins complètement, dans les autres elles ont gardé toute leur fraîcheur. Ces vallées sont entaillées plus ou moins profondément dans une masse montagneuse composée de roches anciennes, dont la surface était parvenue à l'état de pénéplaine lorsqu'un glacier immense la recouvrit. L'Andorre, c'est le Carlit à un stade de destruction beaucoup plus avancé, peut-être par suite de la proximité du niveau de base. Il fallait rappeler les traits de cette évolution, parce que le relief andorran porte au plus haut degré leur empreinte, et parce qu'ils ont tous leur retentissement sur les formes de la vie andorrane.

Les cirques qui s'épanouissent à la tête de toutes les vallées décou-

(1) Il existe sur l'Andorre une littérature très touffue. On peut s'en faire une idée par l'article qu'a publié M. MARCAILLHOU D'AYMERIC dans le journal *Ax-Thermat* (n° du 18 août 1906). Mais il y a très peu de personnes dont les allégations puissent être acceptées avec confiance au sujet de l'Andorre. Nous possédons cependant un mémoire d'une très grande importance dû à un homme dont la critique n'est jamais en défaut. Nous citons une fois pour toutes M. BRUTAILS. C'est à chaque paragraphe qu'il eût fallu prier le lecteur de se reporter à son livre « La Coutume d'Andorre ». Pour la vie pastorale, nous avons aussi le devoir de mentionner un article de M. M. CHEVALIER, 55, où la vie pastorale est décrite avec objectivité,

pent la haute plate-forme de manière que l'Andorre est entourée d'une sorte de muraille difficilement franchissable. Elle n'est entaillée que par des *ports* étroits, presque tous dans l'étage alpin. Des éboulis les bordent, qui en rendent l'accès dangereux ; le port de la Salud, la Portell blanche, Fraymiquel, le port de Soldeu peuvent servir aux communications une partie de l'année seulement. Comme les relations avec l'Espagne se font par l'étroit défilé de la Valira au-dessous de San-Julia-de-Loria, il en résulte que les vallées d'Andorre sont isolées du monde extérieur.

L'étendue du sol agricole dans ces vallées varie notablement selon que les traces de l'action glaciaire sont restées plus ou moins fraîches. Dans la plaine centrale où se trouve aujourd'hui Andorra-la-Vieja, convergeaient deux glaciers de premier ordre, dont le lit a été surcreusé par la Valira del Nort et par la Valira del Orien. Le premier était à ce qu'il semble moins encaissé que le second : il ne recevait pas l'apport d'affluents aussi nombreux et aussi importants. L'érosion torrentielle a profondément entaillé leurs verrous. Elle a dispersé sur le fond du lit les produits de la désagrégation mécanique des versants et tend constamment à les faire descendre vers la plaine. La pente étant forte, les éboulis devraient être peu nombreux. Il y en a cependant qui paraissent anciens (Mosquera d'Eucamp). Cette section des vallées se développe dans l'étage des feuillus, c'est-à-dire dans la zone où l'exploitation agricole est encore possible. Mais, d'après tout ce que nous venons de dire, les sols propices à la culture y sont peu étendus à cause de l'activité torrentielle. Les plus profonds se sont accumulés dans la cuvette où convergeaient les deux branches.

Il n'en est pas de même dans les vallées latérales. Celles-ci, après la fonte des glaciers de premier ordre, alors que les branches principales de la Valira étaient parcourues par des torrents, servaient de lit à des glaciers du second ordre qui dressaient d'énormes moraines au-dessus de la vallée principale. Elles ont conservé toute fraîche leur topographie primitive. La dépression terminale et les cuvettes séparées par des seuils rocheux qui s'étagent dans l'axe du glacier, sont tapissées d'alluvions épaisses, très propres à être transformées en prairies de fauche. Leur inconvénient, dans les cas nombreux où le colmatage moderne n'a pas diminué la proportion des graviers, c'est que l'humus acide s'y développe. D'autre part, l'épaulement souvent bien conservé

est favorable aux cultures de céréales ou de pommes de terre. Mais il ne faut pas perdre de vue que la section inférieure des vallées secondaires, celle où se trouvent le bassin terminal et les épaulements se développe dans la partie basse de l'étage subalpin, entre 1.400 et 1.800 mètres; c'est le cas de la vallée des cortals d'Encamps, des bordes d'Inclès, de la vallée de Soldeú, etc.... L'homme ne peut y subsister toute l'année et, d'autre part, il ne peut pas compter que son effort sera toujours récompensé. Les sols cultivables les plus étendus se trouvent précisément situés dans la zone où le climat tolère à peine la culture. D'où la nécessité d'une adaptation spéciale de l'activité humaine.

Les sols des champs établis sur les épaulements ou les éboulis, ne valent jamais les sols des fonds de vallée, même quand ceux-ci forment seulement une mince pellicule sur un lit de cailloux. Ils sont trop pauvres en éléments fins et s'épuisent vite : cela se voit très bien dans les vallées principales (Valira del Nort). Les terres les plus fertiles sont celles des pentes, maintenues par des terrasses, terres artificielles que l'homme améliore sans relâche et qui sont proprement sa création.

Ainsi dans l'isolement des vallées, dans la réduction des terres cultivables, dans leur répartition et jusque dans la localisation même des diverses qualités de sol, on retrouve l'empreinte des agents du modelé et spécialement des glaciers. Cette même empreinte se retrouve plus haut, dans l'étage alpin où sont situés la plupart des cirques, où se développent d'immenses surfaces vouées au parcours d'été du troupeau. Il y a une disproportion évidente entre l'étendue des pelouses et le développement des terres cultivables et des prés de fauche. Il est impossible que les vallées nourrissent en hiver tous les troupeaux que peuvent porter les pâturages d'été. La Cerdagne et le Capcir n'y arrivent pas, mais elles y tendent. L'Andorre est destinée à servir de pâturage à des troupeaux qui ne sont pas les siens.

A toutes les altitudes, le climat est rude; depuis la limite supérieure de l'Olivier jusqu'aux chaos pierreux de la zone alpine, il présente avec le maximum de l'intensité qu'ils peuvent atteindre dans les Pyrénées, les caractères d'un climat de montagne.

Cela se marque par l'efficacité des différences d'exposition. A tous les étages de végétation, l'aubaga s'oppose à la solane. Les terres culti-

vées n'ont pas la même valeur sur le versant de soleil et sur le versant d'ombre et les hauts pâturages eux-mêmes changent de prix suivant l'exposition. Les solanes, où la neige fond plus vite au printemps, sont les pacages les plus précieux, ceux qu'on réserve avec le plus de soin. La terre à la ubaga a sans doute sa valeur propre, mais elle est d'un usage plus banal; on le voit par la curieuse définition recueillie par M. Brutails, de la bouche d'un notable de San-Julia-de-Loria « Solanes trossos de comunals concedit par lo consell del comú a un cuart para peixar. En la ubaga, tot hom y pot anar » (1). On notera que ces distinctions sont passées dans l'usage au point que sola et ubaga désignent à la fois l'exposition et les pièces de terre situées à cette exposition.

La rudesse du climat va croissant avec l'altitude d'une manière très rapide. Avec cela, la sécheresse n'est atténuée qu'aux altitudes moyennes : on s'en rend compte en observant la végétation spontanée à défaut de séries thermométriques ou pluviométriques. La sécheresse ne fait pas question pour l'étage des arbres à feuilles persistantes. Si l'Olivier s'arrête à la frontière des Vallées, le Chêne-vert occupe les pentes ensoleillées de la plaine d'Andorra-la-Vieja. Quant à l'étage des feuillus dont le développement indiquerait une humidité abondante, il est plutôt réduit en Andorre. D'ailleurs, l'hiver y est déjà pénible. La plus grande partie des vallées appartient à l'étage subalpin et à l'étage alpin : lorsqu'on remonte la Valira del Nort, en moins de trois heures de chemin, on voit succéder aux champs moissonnés les récoltes à peine mûres, puis les seigles verts. Dans la plaine d'Andorre, la moisson se fait dès la première dizaine de juillet ; à Encamp (environs de 1300 m.), le retard atteint 9 jours : à lo Serrat, aux cortals d'Andorra, à ceux d'Encamp, la récolte est encore sur pied dans la dernière dizaine d'août. A la limite des cultures, les mauvais temps précoces empêchent parfois d'engranger les seigles. Pour faire comprendre toute la valeur de cette dernière remarque, on doit ajouter que les seigles, à ces altitudes, sont semés avant la date de la moisson ou peu après. La comparaison des durées d'enneigement met bien en

(1) Solane, portion de communal concédée à un cuart pour y dépaître; tout le monde peut aller à l'Ubach.

évidence la rudesse du climat à tous les étages et en même temps la rapidité avec laquelle s'accroît cette rudesse :

ÉTAGE DE VÉGÉTATION	LOCALITÉ	DÉBUT de la période	FIN de la période	DURÉE de la période
Arbres à feuille persistantes.	Plaine d'Andorra	15 décemb.	15 janvier	1 mois
Arbres à feuilles caduques..	La Massane	1 ^{er} —	15 février	2 mois 1/2
	Encamp	11 —	15 —	
	Ordino	15 —	30 —	
	Soldeu	15 octobre	15 avril	
Conifères subalpines.....	Cortals d'Encamp	15 —	15 —	6 mois
	Lo Serrat	1 ^{er} —	30 —	7 mois
	Bordes d'Inclès	1 ^{er} —	30 —	
Étage alpin.....	Port de Soldeu	25 septemb.	1 ^{er} juin	8 mois
	Portella Blanca	25 —	15 —	près de 9 mois

Ces dates sont naturellement des dates moyennes. Quant à la sécheresse des régions situées au-dessus de 1.400 m., si les preuves directes font défaut, l'absence du Hêtre, la rareté du Sapin en portent témoignage. L'irrigation est donc indispensable à la prairie de fauche comme en Cerdagne et en Capcir.

Réduction des sols cultivables, extension des surfaces pastorales, et, entre la zone agricole et la zone pastorale, existence d'une bande où les cultures trouvent leurs conditions limites, rigueur habituelle du climat et sécheresse des hautes zones, tels sont les caractères du milieu naturel en Andorre — du moins si on le considère du point de vue humain—. Mais ce sont précisément ceux qui définissent le mieux une haute vallée pyrénéenne.

Des caractères aussi accusés du milieu naturel ont eu, sur l'évolution du milieu humain, des répercussions générales qu'il faut d'abord indiquer si l'on veut comprendre ensuite le mécanisme du genre de vie.

Nous sommes d'abord frappé par le resserrement, on peut dire par la contraction de la vie entre des limites étroites. La conséquence est le développement du particularisme. Nous ne savons pas bien de quelle manière s'est fait le peuplement des vallées. Elles ont sans doute à plusieurs reprises servi d'asile aux proscrits de la plaine; de nos jours encore, déserteurs français et déserteurs espagnols traversent volontiers l'Andorre: cela s'est vu il n'y a pas bien longtemps, à l'époque de la guerre cubaine. Mais ils ne séjournent pas. La population montre une grande méfiance à l'égard des éléments nouveaux. Le terme natu-

ralisation possède en Andorre un sens très fort. Le citoyen, *natural*, est *fill* d'une paroisse; l'adopté, *affillat*, est tel, non parce qu'il remplit certaines conditions de résidence, mais seulement parce que ses intérêts sont liés à ceux d'une communauté. Les Andorrans, au siècle passé, eussent même assez volontiers accru les difficultés d'accès de leur territoire. L'auteur du « Politar » (1), leur évangile, énumère avec une visible complaisance les prescriptions relatives au bon état des *camins reals* et sa satisfaction prouve qu'il n'est pas difficile; mais il a bien soin d'excepter les chemins des ports, qu'il est de sage politique de laisser brusques, étroits et pierreux, dit-il en substance. On soupire parfois en Andorre après les grands chemins qui mèneront en France et en Espagne, on incrimine les lenteurs de la Mitre d'Urgel qui s'opposent aux progrès des relations; mais qui pourrait lire dans l'âme des vieux Andorrans y découvrirait d'obscurs regrets.

Nous avons noté encore ce qu'il y a de favorable au développement de la vie pastorale. Or celle-ci s'arrange bien du régime de l'indivision pour les terrains de parcours; aussi par elle s'établissent des liens bien forts entre les communautés d'une même vallée, entre les branches d'un même faisceau de vallées. On entend bien que nous ne faisons pas d'hypothèse au sujet du droit de propriété et de ses origines, nous cherchons à marquer des rapports entre le milieu naturel, le milieu économique, le milieu politique. La jouissance en commun des pâturages entraîne la tendance à l'autonomie de chaque vallée et du faisceau de vallées. Les branches qui constituent ce faisceau, ne perdent pas tout à fait leur individualité: lorsque le Politar parle des paceries ou « *paiseries* » conclues avec les villages ariégeois (« Siguer, Geltries y Llercol, y dos altres en la parochia de Miglos »), il attribue le droit de les négocier à Canillo et à Ordino agissant pour leur compte. Ces paceries sont des institutions dont nous parlerons plus tard, quand nous nous occuperons de la jouissance des hauts pâturages. Elles méritent d'être citées ici comme manifestations politiques de deux paroisses. La tendance à l'autonomie, conséquence de la vie pastorale, se retrouve donc en Andorre (2).

(1) Cf. sur cet ouvrage ce que dit M. BRUTAILS dans son Introduction.

(2) Nous indiquerons plus loin l'intérêt de ces traités dont BASVILLE signalait déjà l'originalité dans son Mémoire sur le Languedoc. Les sources sont surtout BRUTAILS, *op. cit.* et CAVAILLÈS, 49.

Elle y a suscité des institutions politiques très curieuses qui ne se sont développées et conservées que là. On les voit s'annoncer un peu partout durant le haut Moyen Age au voisinage de l'Andorre. La tendance à l'autonomie dut avoir son maximum de puissance dans une société et à une époque, caractérisées par le morcellement. Il y a eu plus qu'une ébauche d'agréments de paroisses au Moyen Age dans la vallée de Ribas, dans la vallée de Carol, et plus loin encore, à l'ouest de l'Andorre, dans les vallées d'Esterri d'Aneu et dans la vallée d'Aran. La condition de ces groupements de villages était en harmonie à la fois avec le droit politique d'alors et avec le milieu naturel. Elle se maintint dans la montagne quand elle disparaissait ailleurs. Avec les progrès de la centralisation nous voyons cependant l'autonomie des vallées s'affaiblir. La vallée de Ribas et celle de Carol perdent d'abord leur individualité. La vallée d'Aneu conserve un genre de vie original, mais cesse d'être une unité politique. La vallée d'Aran gardera beaucoup plus longtemps ses fueros. En Andorre seulement, les formes archaïques ont survécu et même se sont développées. Malgré le danger qu'il y a à user des comparaisons biologiques, on pense en étudiant la constitution andorrane aux phénomènes que les botanistes décrivent sous le nom d'endémisme par survivance. Peu importe d'ailleurs le détail de l'évolution historique. Peu important même l'authenticité et la portée véritable des textes dont se réclament les paysans des Vallées. Il suffit de constater qu'ils ont réussi à maintenir leur autonomie, seuls de tous les paysans pyrénéens, et qu'ils ont été favorisés par l'ensemble des conditions naturelles.

Et cette autonomie leur est profitable. Il n'ont aucune des charges qui incombent à un Etat moderne, car ils ne constituent pas un Etat. L'Andorre présente cette particularité de ne pouvoir être classée dans aucune des catégories déterminées par notre droit public moderne. M. Brutails en a donné la définition suivante : « Une seigneurie indivise qui reçoit de deux co-seigneurs ses juges et les chefs de sa milice et qui leur paie tribut. Elle n'est pas *suis juris* et ses mandataires ne sauraient avoir des droits plus étendus qu'elle ». Il souligne ce que cette définition présente d'archaïque. Mais cet archaïsme résulte de la nature des choses.

La situation des Vallées est donc unique. Leur statut politique présente des particularités curieuses : il faut les résumer si nous voulons

n'avoir pas à revenir sans cesse sur les définitions en étudiant le genre de vie. La co-seigneurie des Vallées appartient à l'évêque d'Urgel et à l'Etat français qui a succédé dans leurs droits aux rois de Navarre et aux comtes de Foix. Nous ne savons pas très bien comment s'est constituée cette co-seigneurie. L'acte souvent invoqué comme le plus plus significatif, le Paréage de 1278, ne dissipe pas l'obscurité. Les prétentions de la Mitre d'Urgel à la souveraineté exclusive se sont parfois affirmées : l'orientation même des Vallées explique qu'elle ait eu une action plus effective que les représentants de la France. Les pouvoirs des souverains sont délégués à deux viguiers remplacés dans les vallées par des bayles. L'un et l'autre co-seigneurs possèdent le droit de légiférer d'un commun accord ou séparément. L'un et l'autre participent à l'administration de la justice. Leurs bayles jugent au civil en première instance. La sentence peut être portée devant le juge des appellations nommé à vie par les deux souverains alternativement. Enfin, la Mitre d'Urgel ou la France, en l'espèce le tribunal supérieur de Perpignan, tranchent définitivement les litiges en « *tercera sala* ». Au criminel, les représentants des deux co-seigneurs concourent à former les *corts*. L'évêque d'Urgel et la France perçoivent la taille ou « *questia* ». Le caractère féodal de cette redevance, au reste peu considérable, accentue l'archaïsme des institutions. La réforme de 1866 a réglé les attributions des pouvoirs locaux. On compte trois degrés. A la base, les conseils des « *cuarats* » ou sections de communes. Il y en a trois. Puis viennent les six conseils de paroisse. Enfin le Conseil général présidé par le Syndic des Vallées et son assesseur.

Il ne faut pas vouloir apporter dans un pareil sujet une précision qu'il ne comporte pas. M. Brutails a raison d'écrire « ... Je n'affirmerai pas que la dignité et l'intérêt de la France trouvent leur compte dans un compromis pareil, fait de malentendus et de sous-entendus, d'imprécisions et de surprises ». En revanche, l'esprit particulariste andorran s'en accommode à merveille. Il ne nous a pas semblé qu'on s'inquiétât outre mesure dans les Vallées, de la tension, parfois très apparente, des rapports entre les deux souverains, on songerait plutôt à l'exploiter. L'insuffisance et l'obscurité des titres favorisent les libres interprétations. En fait, le Conseil souverain des Vallées, toutes les fois qu'il le peut, se comporte à la manière d'un corps élu dans un Etat indépendant. Il n'a aucune qualité pour agir ainsi. Ses préten-

tions abusives, parfois enveloppées, parfois nettement affirmées, sont un objet de scandale pour l'historien : le géographe ne les regarde pas comme légitimes, mais il ne s'en étonne pas.

Cette situation ambiguë est bien commode. Elle vaut aux Andorrans d'échapper aux charges qui accablent leurs voisins : charges financières et surtout charges militaires. Ils évitent ces dernières, non pas en vertu d'une prétendue neutralité qui ne saurait avoir de sens, mais à cause de l'indivision de leur sol. De tels privilèges sont appréciables pour des gens qui mènent une existence précaire. Leur particularisme repose au fond sur un sentiment aigu des difficultés de la vie. On a signalé la tournure positive de l'esprit Andorran, mais dans les chapitres précédents nous avons vu cette tournure positive s'accroître à mesure que l'existence devenait plus précaire. Avec cela, la subtilité naturelle des montagnards trouve ample matière à s'exercer dans les rapports économiques des vallées avec les puissances voisines. La frontière politique ne peut pas être du côté de la France, une frontière économique en même temps. Il est clair que si l'Andorre était, comme on le dit parfois, un Etat, il n'y aurait aucune raison pour que ses habitants jouissent d'immunités douanières. Ils font donc bon marché de leur souveraineté, quand ils acceptent certaines exemptions de droits. Du côté de l'Espagne, la situation n'est pas la même, le co-seigneur, évêque d'Urgel, n'ayant pas d'autre souveraineté territoriale. Vis-à-vis de l'Etat espagnol, les Andorrans se trouvent dans la même situation que vis-à-vis de tout autre Etat étranger. Mais voici où les choses se compliquent. D'une part, les exemptions douanières ne peuvent porter que sur des produits d'origine andorrane authentique, et d'autre part elles ne peuvent s'appliquer qu'à des matières dont la circulation est libre en France et en Espagne : non à celles qui font l'objet d'un monopole et dont le commerce est étroitement réglementé. La conséquence serait l'établissement d'une police douanière, sur le sol même de l'Andorre. Mais que deviendraient la co-seigneurie et cette relative indépendance des Vallées sur laquelle on ne s'est jamais expliqué complètement, si les agents français ou les agents espagnols pouvaient exercer leur autorité en Andorre ? Le contrôle est pratiquement impossible. De sorte que, d'une part, on ne peut pas vérifier l'origine des produits présentés comme andorrans et, d'autre part, les vallées, zones franches, peuvent servir d'entrepôt à des ma-

tières destinées à l'importation clandestine en France et surtout en Espagne. Personne ne peut expliquer comment on est arrivé à une situation semblable. J'ai voulu indiquer en traçant ce schéma, que la contrebande était favorisée à un très haut degré par le statut politico-économique de l'Andorre.

§ II. — La vie agricole.

Nous connaissons désormais les conditions générales du mode de vie andorran, nous pouvons en étudier le mécanisme.

En Andorre, la nécessité de l'eau est pareille, qu'il s'agisse du champ ou du pré. Les céréales pourraient pousser le plus souvent sans irrigation, mais les années où la sécheresse compromet la récolte sont encore relativement fréquentes. Heureusement, l'Andorre possède des disponibilités en eau. Elle les a utilisées de manières différentes pour l'arrosage de ses champs et celui de ses hautes prairies.

L'irrigation dans les Vallées est de date récente, si on considère ses formes actuelles ; l'association la plus importante, celle de la Solana d'Andorre, remonte à 1884. Il existe aujourd'hui quatre grands canaux, deux dans la plaine d'Andorra, deux aux Escaldes, sans préjudice des canaux particuliers. L'organisation rappelle, dans ses lignes générales, celle dont nous avons parlé à propos du Riviéral. Nous avons eu entre les mains le règlement du canal de la Solana : *Libre del Rech commensat en lo any 1884*. La terminologie est toute catalane, non spécialement andorrane : on retrouve le *rech* (canal), le *capagual* ou *prichera* (prise d'eau), les *secles* ou *sequies* (acequia, i. e. dérivation), la *resclosa* (vanne), l'*astolador* (réservoir). Point de grands travaux : le rech mesure 11 palms à sa tête et à son extrémité inférieure. L'eau est répartie par jour entre les dérivationes et, dans chaque section, les propriétaires s'entendent pour l'arrosage. Voici les points les plus intéressants. Dans toute la région irriguée, l'eau ne se sépare pas de la terre ; on ne peut la vendre ni la céder, à peine d'une amende égale à la moitié de la récolte faite sur la terre indûment irriguée ; on ne peut non plus s'en servir pour arroser un sol non immatriculé. En cas de vente des fonds, le nouveau propriétaire doit informer du changement le Conseil d'administration. On paie la redevance non à raison

de la quantité d'eau consommée, mais à raison de la surface arrosée, et de la nature de la culture ; on distingue les horts, les herms, les prats, c'est-à-dire les jardins, les champs et les prés, et l'unité de surface est le *caballon* — étendue sur laquelle on récolte environ 17 gerbes.

Malgré les apparences, cette réglementation est lâche. On cherche vainement les dispositions pratiques pour le cas de pénurie. Le nombre des œils n'est pas fixé une fois pour toutes : il suffit que leur ouverture soit autorisée par la commission administrative. Enfin, les droits mêmes de la collectivité usagère du canal paraissent mal déterminés. Les Syndicats d'irrigation andorrans peuvent se réclamer d'une autorisation du Conseil général. Mais quelle qualité celui-ci possède-t-il pour disposer du Domaine public ? Est-il souverain ? En apparence, cette anarchie s'explique par l'indifférence des co-seigneurs. Elle est tolérable en Andorre parce que les eaux sont plus abondantes que dans les basses plaines. Les pratiques des Vallées rappellent les pratiques des plaines méditerranéennes avec de fortes dégradations. Nous avons dû faire des observations de même ordre à propos des vegas de Prades et de la Seu d'Urgel.

Une grande partie des eaux consacrées à l'arrosage échappent à toute réglementation. Les hautes prairies qui entourent les cortals et les bordes sont partout irriguées : on voit au flanc des montagnes andorranes, surtout à la solane plus sèche, une quantité de petits canaux très simplement construits. On les a comparés aux *bisses* du Valais avec raison. Mais le rapprochement ne prend toute sa valeur que si l'on a étudié au préalable les canaux des vallées inférieures. On voit alors par la différence de destination, de construction et de régime, ce que ces canaux des hautes vallées ont d'original. Les deux formes de l'irrigation méritent d'être distinguées au même titre que les deux étages de culture à quoi elles correspondent.

Ce n'est pas tout d'arroser. Dans ces vallées où les pentes sont rapides, la dégradation des versants se fait très vite et la terre ne séjournerait guère au fond de la vallée si l'on ne prenait des précautions, car les formes d'accumulation sont très instables quand l'activité torrentielle est aussi grande. L'étagement des cultures en escalier est la conséquence de la topographie. Les terrasses sont plus ou moins régulièrement constituées. Un mur de soutènement (parets) soutient le

talus (ribas). On voit parfois des bandes de terre très longues (feixas), suspendues à une grande hauteur au flanc de la montagne. La moindre apophyse rocheuse sert de point d'appui pour l'établissement de la terrasse. Il est possible que, dans certains cas, lorsque la pente n'est pas très forte, la construction du mur ait été consécutive à la mise en culture ; un simple talus rachète dans ce cas la différence entre deux étages. On ne peut pas dire qu'il y ait eu des règles générales. L'appareil de soutènement se montre surtout bien développé dans la vallée principale entre San-Julia et Soldéu parce que le versant oriental est très raide. Grâce à ce patient travail de construction, des éboulis instables ont été conquis à la culture. (Encamp). Dans les larges vallées glaciaires, au-dessus de l'épaulement, l'appareil est beaucoup plus simple, il disparaît même complètement. Par ce point encore, les deux étages de culture offrent quelque différence. Du reste, à toutes les altitudes, le danger d'écoulement de la terre est permanent ; aussi la coutume protège-t-elle les travaux de défense. Pour prévenir le déchaussement des murs de soutènement, elle interdit au propriétaire inférieur de mettre en culture une bande large d'un mètre environ (4 pans) au droit du mur. La surface disponible devient souvent très réduite à cause d'une telle servitude. L'influence de la topographie se traduit finalement par de nombreux conflits entre le propriétaire supérieur et le propriétaire inférieur. Nulle part dans la région que j'ai parcourue, je n'ai trouvé trace de servitudes aussi onéreuses : nulle part sauf en Conflent, la disposition des lieux n'impose à l'agriculture des conditions aussi rigoureuses. En fin de compte, le propriétaire inférieur, s'il est gêné à quelques égards, tire cependant avantage de cette prescription, même si son champ est tout à fait au bas de la pente : un éboulement ruinerait sa récolte.

Une autre conséquence de la disposition des lieux est le morcellement infini de l'exploitation. Il arrive que le lambeau de terre suspendu au flanc de la montagne soit juste assez large pour qu'on y puisse faire un ou deux pieds de tabac. Presque tous les Andorrans sont propriétaires et, malgré cela, la propriété agricole est assez concentrée. On prétend volontiers dans les Vallées que la terre est aux mains de quelques personnes. Il faut se garder des exagérations et surtout ne pas conclure trop vite. La note dominante est bien le morcellement de l'exploitation, sinon de la propriété, et pour cette raison

le contrat de louage revêt une grande souplesse. On pratique comme chez nous le métayage et le fermage. Ou bien pour une somme minime, on prend à ferme un morceau de terre, le temps d'une récolte. M. Brutails cite encore le cas de trois personnes qui s'associent pour louer un petit champ où elles feront une récolte de tabac. Enfin, le propriétaire concède à des ouvriers agricoles une surface suffisante pour y faire pousser quelques pieds de la précieuse plante, puis partage avec eux le produit par moitié. Cette diversité de pratiques — quelle que soit leur origine juridique — est en relation avec la division du sol.

Nous avons montré l'influence directe des conditions naturelles sur la vie agricole. Voyons-les à l'œuvre à travers les conditions économiques. L'Andorran se trouve amené à rechercher les cultures les plus lucratives, et ces cultures sont celles dont les produits font l'objet d'un monopole dans les pays voisins. De rotation traditionnelle, il n'y en a pas à proprement parler. On signale bien le type seigle sur seigle, puis luzerne, puis tabac dans la plaine d'Andorra-la-Vieja ; mais les diversités sont trop grandes pour qu'on puisse le regarder comme un type général.

Le vrai est que la meilleure partie du sol agricole, terrain de *conreu*, est consacrée à la culture du tabac, au détriment des céréales qui se trouvent bannies de leur étage. Les exigences du tabac sont grandes : on lui réserve donc la fumure la plus riche, le précieux et rare fumier de ferme. On s'attache surtout à obtenir le poids maximum de feuilles, sans se préoccuper de la qualité. Il ne paraît pas qu'on ait cherché à cultiver les meilleures espèces. On fait une variété virginienne assez rustique dont les feuilles ne m'ont paru ni très grasses ni très larges. Le cultivateur andorran ignore ou néglige les soins minutieux qu'impose la régie française à nos producteurs, l'espacement rigoureux des pieds, la limitation du nombre des feuilles par pied. Il n'est pas bien sûr qu'on se montre très exigeant sur le degré de maturité de la feuille. On ne peut dire si le tabac andorran doit sa verdeur de goût à ces particularités plutôt qu'à un séchage imparfait ou à l'insuffisance des manipulations ultérieures. Les six fabriques où s'opèrent ces manipulations ont un matériel très rudimentaire. Elles n'arrivent qu'à une imitation très grossière de nos produits ; pourtant leurs cigares ont la forme des nôtres et l'on va jus-

qu'à simuler une bande de garantie sur les paquets de tabac. Cigares et paquets de tabac trouvent un écoulement assuré à cause de leur bon marché ; on peut se procurer les uns et les autres dans nos foires de l'Ariège et surtout dans les villages espagnols jusqu'à une grande distance de la frontière. Nous avons fait effort pour déterminer la zone de consommation des produits andorrans sans pouvoir y parvenir. Elle doit être étendue, car on trouve encore des cigares de contrebande à Ripoll.

Il serait encore plus intéressant de savoir quelle surface est ainsi soustraite aux céréales. Mais les statistiques manquent. On n'en sent pas le besoin et le Conseil général n'a aucun intérêt à les établir : personne ne désire attirer l'attention sur un trafic qui exige de la discrétion. L'intensité même de la contrebande ne permet pas de se faire une opinion sur l'étendue des surfaces cultivées. Une bonne partie du numéraire en circulation dans les Vallées y entre grâce à la contrebande du tabac, car l'Andorre n'exporte pas d'autres produits agricoles, n'a pas d'autre industrie et le revenu des troupeaux couvre à peine le déficit des produits agricoles. Mais qui peut savoir dans quelle mesure le tabac français, importé à bon compte grâce au régime particulier des zones, alimente les sorties clandestines ? Tous les intéressés sont d'accord semble-t-il pour garder là-dessus un silence prudent. L'obscurité et l'équivoque sont indispensables à la vie des zones montagneuses frontières.

Quoiqu'il en soit, la culture du tabac est seule pratiquée dans les Vallées, en dehors des cultures alimentaires. Il y en eût d'autres. M. Brutails relève des toponymes qui attestent l'existence ancienne de chenuevières. Elles ont disparu en grande partie, comme les *cannabinares* de notre Provence et de notre Languedoc. De même ont disparu les vignes mentionnées par des actes du x^e siècle. Nulle relation entre tous ces faits. L'abaissement de la limite culturale de la vigne n'est pas particulier à l'Andorre et nous l'avons justifié antérieurement.

Avec le champ de tabac, la prairie concourt à diminuer la place des céréales. L'analyse des conditions naturelles et l'exemple de la Cerdagne faisaient prévoir cette concurrence. En effet, la quantité de foin recueillie règle l'importance du troupeau qu'on peut garder tout l'hiver. De là le haut prix des prés ; les chiffres donnés par M. Brutails, 1.500 pesetas l'hectare à Soldeü, 2.000 à Canillo, 8.000 à Andorra et

à San-Julia, sont conformes à nos estimations. Les prix s'élèvent à mesure que l'altitude décroît, que les vallées se rétrécissent et pour tout résumer à mesure que la concurrence du champ et du pré devient plus vive. Si nos renseignements sont exacts, la prairie s'étendrait de plus en plus aux dépens des champs. Nous inclinons à le croire, à cause de l'analogie de l'évolution rurale en Cerdagne.

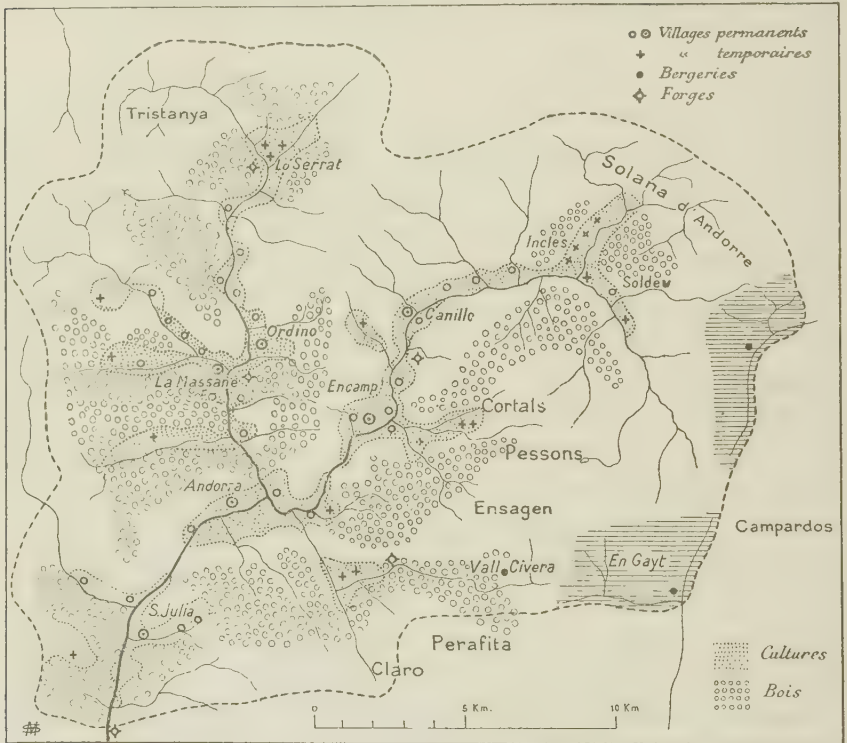


Fig. 39. — Les vallées d'Andorre

Nous avons tenté d'exprimer dans ce croquis, les rapports des cultures et des établissements humains, avec ce qui reste de la végétation spontanée. La région hachurée représente les pelouses andorranes dont les eaux descendent directement vers la France ou vers l'Espagne.

Le sol attribué aux céréales et à la pomme de terre est donc peu étendu. La rudesse du climat en contrarie encore l'utilisation. Surtout dans les parties hautes, où les semailles se font avant la moisson, les terres emblavées se partagent en deux soles, dont chacune reste improductive au moins un an sur deux. Les sols les plus pauvres sont ceux que la commune ou le quart mettent en location et sur lesquels

on ne peut faire que deux ou trois récoltes après essartage, les *bohiques*. Ces concessions temporaires attestent l'insuffisance du sol cultivable. De plus les cultures sont maigrement fumées par les troupeaux qui séjournent sur le champ, à l'hiver dans les vallées, au printemps et à l'automne dans les parties hautes. On déplace selon les besoins les claies (*andas*) qui ferment les parcs (*plètes*). En Andorre, beaucoup plus que dans toutes les régions étudiées jusqu'ici, l'agriculture est fonction de la vie du troupeau. Le froment s'accommode peu du climat et du sol. Le seigle prend toute la place avec la pomme de terre. Ces deux cultures ont pour elles leur robustesse : aussi sont-elles les plus importantes de toutes. La pomme de terre bénéficie encore de sa rapidité de végétation, car le seigle peut être surpris par les froids précoces. Malgré l'importance de la récolte de pommes de terre et de seigle, l'Andorre n'assure pas sa subsistance.

Toute modeste qu'elle soit, l'agriculture des Vallées ne s'exerce pas sans entraves. De multiples servitudes la gênent, les champs sont soumis à la vaine pâture (*peixena*) et les propriétaires de troupeaux maintiennent jalousement leurs droits. Comme le mouton broute la jachère entre la moisson et les semailles de l'année suivante, l'assolement ne peut être changé. Si quelque jour, l'introduction de variétés sélectionnées de céréales ou des circonstances analogues favorisait le progrès agricole, il y aurait là le plus sérieux obstacle à toutes les transformations. La mise en défens exige des formalités et le paiement d'une redevance assez élevée. Même la terre soustraite au parcours, la terre de *guarda* est constamment menacée. Les servitudes de passage qui la grèvent, constituent de lourdes charges. Bien plus, on a vu les propriétaires de troupeaux élever des prétentions sur les prairies après l'enlèvement du regain. Ces pratiques sont la conséquence de la prédominance de la vie pastorale. Il faut donc étudier le troupeau et ses migrations pour comprendre l'Andorre.

§ III. — La vie pastorale et la forêt.

La vie pastorale en Andorre est caractérisée par la combinaison de deux types de transhumance. Comme en Cerdagne, il y a un premier cycle de migrations qui n'embrassent qu'un faible espace,

la vie du gros bétail se déroule du fond des vallées au sommet des hauts pâturages. Comme dans le Conflent supérieur, il y a des mouvements beaucoup plus étendus qui ramènent chaque été en Andorre de grands troupeaux de moutons venus des plaines lointaines de l'Urgel. Ce type de transhumance est celui que nous avons l'habitude de considérer comme normal. Ce double aspect de la vie pastorale ne doit jamais être oublié. Nous l'aurons toujours présent en étudiant la vie des troupeaux en Andorre.

Le troupeau est dans les Vallées la source de la vraie richesse et sa mesure. Lorsqu'on établit les rôles pour le paiement de la taille, on dénombre bêtes et gens. Seulement, l'homme susceptible de payer la taxe — personne de communion — s'appelle *metado de pà*, tandis que les animaux sont *metado de peù forcat* ou *metado de peù rodo*. Tous contribuent à la *questia* et le petit bétail entre pour sa part dans le compte. Pour cette raison sans doute, on regarde une statistique du troupeau comme plus aisée que celle de la population. Il s'en faut pourtant qu'elle soit facile. Nous avons confronté nos renseignements personnels avec les résultats obtenus par les agents français dans les enquêtes pour la fixation du tiers admissible en franchise. Mais on ne voit en Andorre que ce que les Andorrans veulent bien laisser voir : l'accord relatif des sources n'est même pas de nature à désarmer la critique. On regardera donc les évaluations suivantes comme des approximations. Les statistiques des douanes accusent environ 4.000 têtes de bovins ou de chevalins. Le chiffre paraît un peu fort, on ne peut dire de combien il faudrait le réduire. Les bêtes dites de *peù forcat* ne sont pas de pure race indigène. Tout comme en Cerdagne, on a opéré des croisements avec des animaux d'origine suisse ; mais il ne semble pas qu'on l'ait fait avec méthode et le résultat laisse à désirer. Pour les chevaux, ils doivent à leur genre de vie une remarquable rusticité à défaut de qualités plus appréciables. Les mulets ou *matxos* sont d'importation étrangère, toulousaine ou poitevine ; ils sont destinés à l'Espagne. Le troupeau de moutons surtout est important. Il compte de 16 à 17.000 têtes. Nous croyons que cette évaluation présente de sérieuses garanties d'exactitude. Il se répartit très inégalement entre les diverses communes. Encamp et Canillo en possèdent une fraction importante : c'est qu'elles ont les pâturages les plus étendus. Pour le troupeau de chèvres, on peut, semble-t-il,

s'en tenir au chiffre de 4.500 adopté par l'administration française. Les chèvres jouent un grand rôle dans la vie andorrane. On en conserve toujours un certain nombre au village, où le lait des mères, la viande des élèves sont d'une grande ressource. Aussi, le voyageur, après avoir rencontré dans la montagne des chèvres festonnant autour des ramades, en retrouve-t-il d'autres à la tombée de la nuit conduites par le chevrier du village et qui regagnent le soir l'étable quittée le matin. Elles sont surtout nombreuses à Santa-Coloma, section ou *cuart* d'Andorra-la-Vieja. J'ai entendu signaler une diminution. Le phénomène est vraisemblable, mais je n'ai pas pu le contrôler.

Aux bêtes andorranes s'ajoutent en été des bêtes espagnoles et des bêtes françaises. Les premières viennent de la plaine d'Urgel, les autres de l'Ariège. Le Conseil général perçoit sur elles l'impôt appelé *estrany*. Ces bêtes de *conlloch*, comme on dit en Andorre, sont introduites sous la responsabilité d'un habitant du pays. Quel est au juste leur nombre ? Probablement de 13.000 à 14.000 têtes, chaque pays fournissant un égal contingent. En résumé 29 ou 30.000 moutons estiment sur les plâs andorrans : les Vallées voient passer chaque année autant de moutons qu'elles en peuvent nourrir. Depuis longtemps, le pâturage frise la surcharge. Il sera intéressant de rechercher les mesures prises pour l'éviter.

Les communes qui détiennent les plus vastes pâturages sont naturellement celles de la Valira del Orien ; cela s'explique par tout ce que nous avons dit de la topographie. Encamp et Canillo louent, dit-on, autant de pacages que toutes les autres communes réunies. Les « montagnes » de Canillo, ses *cortons* comme on dit en Andorre, s'étendent sur la rive droite de la Valira, coupées de belles réserves forestières ; elles couvrent de vastes espaces dans le val d'Inclès, sur les pentes d'Entor, jusqu'au fond de la coma de Ransol. La richesse d'Encamp n'est pas moindre ; on ne met guère moins de quatre heures pour traverser ses coumes. Chaque pâturage a son nom et ce nom se répète rarement de part et d'autre des crêtes (l'exemple de la Coma de Claro est peut-être unique). C'est moins au pic que l'on attache un nom qu'au cirque glaciaire (Pessons, Vall Civera) ou aux surfaces pastorales uniformes (Coma del Llops, Coma dels Cortals, Coma del Castella etc...). Souvent le pâturage donne son nom au pic ou bien, quand il

s'agit d'un cirque glaciaire, à la série des pics qui l'entourent. Le pic de Tristanya tire son nom des trois étangs de sa coume ; de même le pic de Fontargente ; de même les pics des Pessons au milieu desquels viennent s'insérer les pics d'Ensagen, ainsi nommés de la coume qu'ils dominent sur leur versant occidental. Ces usages déroutent les personnes qui ne sont pas habituées à la toponymie spéciale de la montagne. Mais le pic pour le berger n'est qu'un chaos de roches stériles ; le quartier de montagne où paissent ses moutons compte seul. Les crêtes ont tout au plus la valeur de bornes, c'est pourquoi elles ne sont pas individualisées dans la toponymie.

Bornes aisément franchissables, surtout dans les régions où les glaciers ont laissé des traces profondes. Quand la paroi séparative de deux

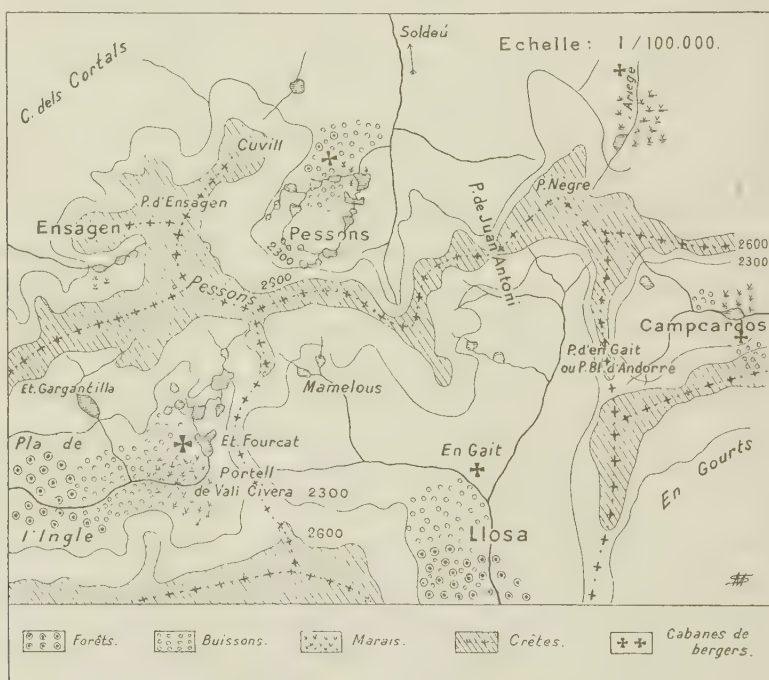


Fig. 40. — Les hauts pâturages andorrans

Courbes figuratives. — Le tracé des étangs aux Pessons et à la tête de l'Ingle, d'après nos levés confrontés avec ceux de M. Chevalier.

cirques s'amincit, on passe facilement de l'un à l'autre. Dès lors, les pâturages se soudent ; ils ont plus de rapports entre eux qu'avec la partie moyenne et inférieure des vallées dont ils dépendent. C'est

ainsi que le cirque d'en Gait qui s'écoule par la vallée de la Llosa (Cerdagne espagnole) est en territoire andorran : ses communications sont très faciles avec le plà de l'Inclà (vallée du Madriu). Il y a ainsi une véritable discordance entre les conditions topographiques et le tracé de la frontière d'une part et le réseau hydrographique de l'autre. Cette situation a favorisé les efforts des Andorrans dans leur lutte pour l'herbe. L'histoire de la Solane d'Andorre est particulièrement instructive à cet égard. Cette Solane comprend de vastes quartiers de pacage qui dominent la haute Ariège. Elle fit l'objet de procès interminables entre les Vallées et les communes de Mérens et de L'Hospitalet. Que valaient les titres mis en avant des deux parts ? Nous ne nous risquerions pas à le dire.

La sentence arbitrale de l'Intendant du Roussillon (1776), attribua le terrain aux communes d'Encamp et de Canillo. La lutte avait été particulièrement âpre entre 1726 et 1776. Les bureaux de Versailles, qui confiaient à l'Intendant du Roussillon le soin de trancher ces litiges n'y comprenaient manifestement rien (1). Ils n'y pouvaient rien comprendre, car le différend n'avait que des apparences juridiques. C'était en réalité un conflit entre des besoins également pressants. L'attribution de cette Solane aux deux paroisses andorranes montre en tous cas à quel point les considérations tirées du penchant des eaux manquent d'autorité en pays de montagne. La ligne frontière non plus ne signifie pas grand'chose : Canillo possède par voie d'achat des droits d'usage sur un pâturage du versant français, le Pinet, non loin de Fontargente.

Il ne suffit pas de noter les prodiges d'astuce et de subtilité chicanière accomplis pour étendre les surfaces pastorales, il faut voir à quelles contestations leur jouissance donne lieu. Il faut voir aussi les précautions prises par les gens des Vallées pour en assurer la paisible exploitation. Les mêmes causes qui les divisent amènent les montagnards à s'unir contre les gens du dehors. Parce qu'on passe facilement d'un versant à l'autre, chaque vallée tend à reculer ses pâturages au delà des crêtes, quand il y a des crêtes et non des surfaces

(1) J'ai pu suivre cette affaire aux Archives départementales des Pyrénées-Orientales dans les deux dossiers C. 2099 et C. 2101

faiblement inclinées, auquel cas les litiges n'ont pas de fin. Mais pour le même motif, la sécurité d'une *montagne* dépend de la sécurité des *montagnes* voisines. Il y a là un principe de solidarité entre des vallées qui se rattachent à des formations politiques très différentes. Les habitants d'Encamp et de Canillo avaient fait cause commune avec ceux de la vallée de Carol contre les Mérengeois. Ceux d'Ordino et de Canillo conclurent de plus durables ententes avec les paroisses des vallées ariégeoises voisines. On a montré ce qu'il y avait d'original dans ces traités de lies ou paceries, par lesquels les usagers des divers penchants d'un massif montagneux, se garantissent la tranquille exploitation des pacages contre tout venant, et sans égard aux considérations de nationalité et de politique générale. Le fait prend une signification encore plus considérable quand on l'étudie du point de vue français. Mais du point de vue andorran, il n'est guère moins suggestif. Il me semble qu'on ne peut le comprendre que si on a étudié au préalable les luttes pour l'herbe. C'est une des manifestations, mais la plus rare, mais la plus frappante, de la vie pastorale avec ses nécessités.

On ne gaspille pas un bien si chèrement conquis, si jalousement défendu. L'usage en est réglementé. Les pâturages sont propriété des paroisses, non des Vallées : la distinction a son prix. Le Conseil général a des droits de police, mais ne dispose pas du fonds. Dans les parties moyennes, la situation est nette ; dans les parties hautes il n'en va pas de même. Aux limites des communes, l'usage, *empriu*, se sépare fréquemment de la nue-propriété : telle paroisse fait paître ses troupeaux sur un fonds appartenant à sa voisine. Tout Andorran peut envoyer ses bêtes sur les pâturages de sa paroisse ou sur ceux qu'elle a loués. Tel est du moins le principe. Mais le libre usage ne se comprend que s'il n'y a pas menace de surcharge.

Aussi les règlements interviennent-ils pour fixer le nombre de bêtes admissibles sur chaque « corton ». M. Brutails signale même un acte de 1886, émanant du Conseil général et qui semble prévoir une manière de répartition proportionnelle entre les bordes. Ne négligeons pas ces indications. Elles montrent que la vie pastorale, à son plus haut degré de spécialisation, suscite des formes analogues à celles que crée la vie agricole dans les régions sèches. La réglementation des pâturages rappelle les prescriptions de la loi des eaux en

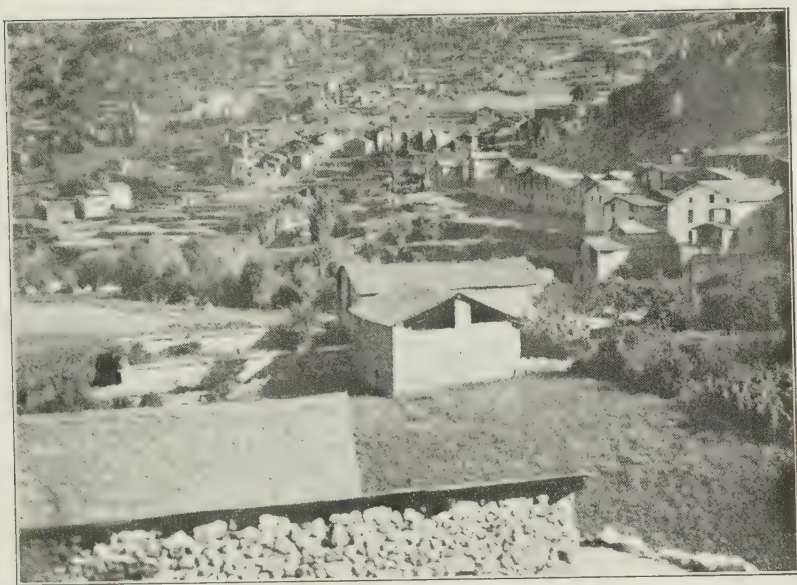
cas de pénurie. Toutefois elle est moins rigoureuse. Le manque d'eau constitue une menace plus terrible, aux effets plus immédiats, que l'épuisement du terrain de parcours. On ferme les yeux sur des substitutions qu'on ne tolérerait pas dans les plaines irriguées où le droit à l'eau est rigoureusement personnel. On admet par exemple qu'un Andorran fasse passer pour siennes des bêtes qu'il achète au printemps et revend à l'automne : cette pratique est évidemment contraire à l'esprit des règlements qui sont faits dans l'intérêt des bêtes indigènes.

Chaque année, les paroisses qui possèdent de vastes pacages les mettent à l'encan. Les enchères publiques sont accompagnées de circonstances qui rappellent, sinon les formalités de la vente de l'eau, du moins l'esprit qui préside à cette vente. On impose aux communes l'obligation d'offrir séparément les *cortons*. Si plusieurs d'entre eux ne trouvent pas preneurs, la commune peut les réunir en un seul lot et dans ce cas seulement. Dans la pratique, on arrive à tourner ces prescriptions : il suffit de mettre les pièces isolées à des prix assez élevés pour écarter les adjudicataires, on a dès lors toute licence de les rassembler. A Encamp, les cortons Bullido, Costa Rodona, Pas de la Casa ne sont jamais séparés. On voit encore par là que la loi des pâturages n'est point aussi rigoureuse que celle des eaux. Année moyenne, Encamp et Canillo louent leurs pâturages 11.700 pesetas. La location ne comprend pas le libre usage des différents quartiers pour toute la période estivale. On ménage soigneusement les pentes bien exposées, les *solas*. De plus, les adjudicataires sont tenus d'assurer la fumure des champs les plus élevés, à la limite des terrains de parcours. Les bêtes étrangères durant leur séjour dans cette zone sont réunies en troupeaux de 300 bêtes dont chacun porte le nom de *tinguda*. Une *tinguda* doit fumer les champs qui lui sont désignés pendant trois nuits. L'autorité se charge de répartir ces services. L'entretien des hauts pâturages laisse singulièrement à désirer. Le matériel d'exploitation est tout à fait rudimentaire. Il comprend les signes servant à délimiter les propriétés des paroisses ou des *cuarts* : une pierre longue et deux petites pierres planes. Ces *creüs de term* sont en usage dans toute la Catalogne, où elles servent à séparer les propriétés privées. Nous les mentionnons pour bien montrer qu'il y a un commencement de division du sol dans les régions de pâturage. Puis

les abris des bergers. Ces cabanes sont établies dans les coumes à diverses altitudes. Elles exigent un terrain suffisamment planier, assez découvert, disposé de telle sorte que le troupeau puisse chaque soir s'y rassembler. Les cirques glaciaires remplissent assez bien cette condition. La cabane ne descend pas au fond de la vallée, trop souvent tapissée d'humus acide : elle s'installe plus volontiers sur une plateforme herbeuse, à proximité d'une source (Cabane de Font-Verte, Cabane des Pessons ; et en France, jasse de la Platte de Barrera dans le massif de Campearados, jasse de l'étang Vidal à Fontargente). Elle est placée de préférence à l'entrée de la coume. Grâce à ces dispositions, on peut aisément concentrer chaque soir le troupeau, le surveiller, lui tenir le pied sec pendant la nuit, le faire profiter de l'abri des hauteurs voisines, le faire parquer à proximité de l'étang, c'est-à-dire de l'abreuvoir. L'installation est très simple. Adossée à la roche ou parfois isolée, la cabane est construite en pierres sèches et recouverte de mottes de gazon. Un des murs latéraux se prolonge parfois pour protéger l'entrée contre les vents froids. Deux pièces ; dans l'une, le berger fait sa cuisine ; dans l'autre, il dort avec son aide, roulé dans sa couverture et dans sa peau de mouton. L'installation paraît rudimentaire. Il faut avoir dormi en plein air, s'être senti transir par le vent de la montagne au crépuscule et un peu avant l'aube, pour apprécier ce degré de confortable. On trouve souvent, auprès de la cabane, un abreuvoir creusé dans des troncs d'arbre, mais il n'y est pas toujours. Ces cabanes andorranes ressemblent aux jasses que M. de Lapparent a décrites dans la Haute-Ariège. La simplicité du matériel est en relation avec celle de l'exploitation pastorale. Le haut pâturage n'est point épierré, ni fumé, ni irrigué, ni drainé. La pratique de l'art pastoral est encore barbare. Une énorme quantité d'engrais se perd aux abords des jasses, notamment aux Pessons. Tout ce qu'il y a de primitif dans cette vie nous sera plus sensible lorsque nous aurons accompli avec le troupeau le cycle annuel de ses déplacements.

Lorsque la neige a débarrassé le sol, les bêtes cantonnées dans les vallées ou sur les premières pentes, se dirigent vers les hauteurs avec les troupeaux étrangers. Les bêtes françaises arrivent vers le 10 juin. A la Saint-Pierre (29 juin), on ferme les *solans* qui furent le plus vite ouverts au pâturage. Les bêtes sont réparties en *ramats* ou *colles* dont

L'ANDORRE



A. — L'HABITATION PERMANENTE. (Cl. Sorre.)
Disposition des habitations dans la plaine d'Andorra-la-Vieja.



B. — ANDORRA-LA-VIEJA. (Cl. Sorre.)

L'importance est arrêtée par le Conseil général. On cherche à éviter le piétinement de l'herbe. Sur les hauts pâturages, un troupeau comprend de 400 à 3.000 bêtes et l'on compte environ 2 bergers pour 1.000 têtes, soit en tout 60 bergers. Désormais, pendant toute la saison, on rencontrera de longues files de moutons au flanc des coumes. Au fond se tiendront les vaches. Plus haut qu'elles, les chevaux et les juments séparés les uns des autres. Les troupeaux de vaches sont accompagnés du taureau communal. Toutes ces bêtes se déplacent sur les cortons, selon l'ordre fixé pour empêcher l'épuisement des pacages. En juillet, on rassemble les brebis pour la traite. Puis on fabrique les fromages aigres qui seront répartis entre le berger et le propriétaire des bêtes. Ces fromages n'ont pas de valeur marchande à cause du peu de soin qu'on apporte à leur fabrication. Elle se faisait autrefois dans des cabanes qui tendent à disparaître. Ces *orrys*, comme on les appelait, ne sont dans beaucoup d'endroits que des souvenirs. Leur fonction a passé aux habitations temporaires ou bordes, mais le temps de la traite s'appelle toujours « tems dels orrys ».

Le berger, ravitaillé tous les huit jours, assure la surveillance du troupeau. Il empêche ses bêtes de vaquer sur les fonds voisins, il veille à leur sécurité et, si l'une d'elles meurt, il est tenu d'en présenter la peau. La surveillance générale incombe aux gardes nommés par les communes. Il leur revient d'empêcher les moutons de passer d'un territoire sur l'autre, de faire respecter la frontière par les bergers espagnols et français, ce à quoi ils manquent le moins. Car si l'on met de l'ingéniosité à acquérir des droits de propriété, on apporte, en montagne, une remarquable absence de scrupules à l'endroit des limites. Combien de fois n'a-t-on pas vu, du côté de Pedrafita, une bête traverser les ports. Une vache est bien vite égarée. Il est vrai que, lorsqu'on la saisit, elle est bien vite mise en lieu sûr. A une époque où les mœurs étaient moins douces, on exerçait sur les troupeaux égarés en dehors de leurs pacages, le droit de *degolla* : le propriétaire lésé pouvait tuer une bête du troupeau. On comprend, après cela, l'importance de ces pacceries qui assuraient une sécurité relative à la vie pastorale. Aujourd'hui, les litiges sont moins aigus. Mais enfin, on se surveille entre Espagnols, Andorrans et Français. A la Saint-Michel, qui tombe le 29 septembre, le troupeau est disloqué. Les bêtes françaises descendent vers les vallées ariégeoises : elles passeront l'hiver

aux environs de Foix. Des bêtes andorranes les accompagnent, m'a-t-on dit. Cela est plausible, bien qu'il soit difficile de vérifier. Les moutons espagnols et la plus grande partie des moutons des Vallées se dirigent vers les plaines du Sègre inférieur et de l'Ebre (Bajo Urgel, Llanos de Urgel). Du troupeau de gros bétail, il est fait deux parts. Mulets, juments, chevaux et chèvres, moutons non émigrants, s'attardent aux cortals et aux premières pentes. Ils regagnent lentement le fond des vallées. En fin décembre, il ne reste plus de bêtes qui ne soient à l'étable « por la Nadal, — tot ovell a su bercal » dit le proverbe. On a conservé seulement la quantité de têtes tolérées par la provision de fourrage. On complète cette provision avec des pousses tendres et de menus branchages; feuillards et ramilles suppléent à l'insuffisance du foin. Le Frêne, si abondant le long de la Valira del Nort, est ainsi d'un précieux secours. Malgré tout, ces ressources sont précaires. Il faut évacuer une bonne partie des bêtes de *peù forcat* et de *peù rodo*. Aussi les foires d'automne jouent-elles un grand rôle dans la vie andorranne. Aujourd'hui comme par le passé, la foire de la Seu (de la Toussaint au 6 novembre), celle d'Organya (à la Saint-André, du 27 novembre au 4 décembre) sont les rendez-vous des éleveurs andorrans et des acheteurs catalans. On se rencontre aussi à la foire d'Aix-les-Thermes (13 et 14 septembre). Les renseignements que nous avons recueillis à ce sujet, concordent parfaitement avec les faits rapportés par M. Brutails et M. Cavaillès. La foire de Bellver ne paraît pas fréquentée aussi régulièrement par les gens des Vallées. Il est curieux de noter que les lieux de rendez-vous en Espagne, s'alignent au fil du Sègre, à proximité des grands chemins de transhumance. Les foires de l'Andorre sont, comme il convient, moins tardives que les foires de l'extérieur. A Encamp, les troupeaux se rencontrent le 10 septembre; le 27 octobre à Andorra-la-Vieja, le 5 et le 6 octobre à San-Julia-de-Loria. La foire d'Andorra est la plus fréquentée parce qu'à cette époque tous les troupeaux sont descendus de la montagne. Les foires de printemps sont moins importantes que les foires d'automne. On vend les élèves de l'hiver à Andorra, le 12 avril, et à Salas, pendant le carême, pour faire de l'argent. Beaucoup de mulets passent clandestinement en Espagne, surtout durant les années où l'élévation du change favorise ce commerce. Les Andorrans bravent tous les risques et toutes les fatigues pour échapper à des exigences qu'ils jugent insupportables.

Leurs courses les conduisent parfois jusqu'en Aragon. La contrebande est tellement dans les mœurs de ce pays, qu'on a vu réclamer la rupture d'un marché parce que la bête qui en était l'objet n'avait pas été introduite clandestinement en Espagne selon les conventions. Le bétail conservé vit maigrement dans les étables des Vallées, jusqu'à ce qu'une saison plus clémente le rappelle sur les solans. A la Saint-Pierre s'ouvrira de nouveau le cycle annuel.

Nous avons tracé ce tableau en confrontant nos observations personnelles avec des travaux antérieurs. Est-il complet, est-il absolument exact. Seul un Andorran pourrait le dire. Encore son jugement ne serait-il pas sans appel. L'étranger le mieux informé n'est jamais certain de saisir toute la vérité. La pratique de la fraude ne contribue pas peu à développer chez les Andorrans cette méfiance qui est habituelle aux montagnards. Tout ce qu'on écrit sur l'Andorre a besoin d'une correction. Nous avons fait nos efforts pour diminuer, en ce qui nous concerne, l'importance de cette correction. Etablir des statistiques, suivre les produits, étudier les débouchés ? Il faudrait être fixé sur les obscurs trafics que soupçonne le voyageur : mais les maquignons ariégeois ne sont pas toujours en humeur de confidences. Il faudrait savoir à quels abus donnent lieu les acquits de pacage : mais la douane française ne s'explique pas volontiers sur des délits qu'elle est impuissante à réprimer. Il faudrait connaître l'importance de l'introduction clandestine en Espagne : mais la douane royale n'a aucun intérêt à découvrir de louches complicités. Il faudrait savoir comment on comble les vides faits par la mortalité dans le troupeau (5 à 6 o/o environ) et sous l'influence de quelles causes économiques varie d'année en année l'intensité de la contrebande des bestiaux : mais pense-t-on dépister la subtilité d'un montagnard ? Résignons-nous à ne voir parfois que la surface des choses.

Les faits bien établis sont assez nombreux pour que nous puissions saisir l'originalité de la vie pastorale de l'Andorre. Le déplacement périodique des troupeaux y revêt une ampleur et une régularité que nous n'avions encore rencontrées nulle part ailleurs. Même dans le Carlit, malgré l'étendue des Pasquiers, les traits de la vie transhumante sont altérés et vont en s'altérant de plus en plus. C'est que, d'une part, les migrations à court terme qui caractérisent la vie du gros bétail y ont plus d'importance relative à cause de l'éten-

due des prairies de fauche en Cerdagne et en Capcir; d'autre part, le troupeau de moutons andorran, au lieu d'aller hiverner dans des plaines depuis longtemps mises en culture et où se poursuit à travers les siècles une lutte sourde du sédentaire contre le berger, trouve des pâturages d'hiver dans des régions où l'art pastoral est la seule forme possible d'exploitation. Ainsi, nous sommes amenés à concevoir ce qu'il y a d'impérieux dans le lien qui unit les pâturages d'hiver et les estives. La spécialisation de la vie pastorale n'atteint cependant pas ici le même degré que dans les Karpates (1). La densité des animaux est beaucoup plus faible. Elle ne dépasse guère 80 moutons par kilomètre carré. La densité des bergers est insignifiante.

Le matériel est aussi plus rudimentaire; l'*orry* ne peut être comparé à la *stina*. On ne trouve pas la même relation entre le site des bergeries et le niveau inférieur de la forêt. Enfin on ne trouve pas en Andorre de population pastorale ayant une existence différenciée. Cela tient en partie à la composition plus complexe du troupeau. Les bêtes indigènes y tiennent une grande place, le gros bétail ne s'écarte pas des Vallées et la préoccupation de lui réserver une abondante pâture est évidente. D'autre part, toute resserrée qu'elle soit, la vie agricole exerce une influence sur la vie pastorale. Lorsque nous l'avons analysée nous avons eu le souci de montrer les servitudes qu'elle subit du fait de la vie pastorale. Mais nous n'avons pas pu décrire cette dernière sans montrer qu'elle est par quelques côtés subordonnée aux nécessités de l'agriculture. Enfin, les surfaces de parcours ont en Andorre un développement moins considérable que dans les massifs où la vie pastorale à son maximum de caractères; au-dessus de 1800 m., il y a bien des lots inutilisables, complexes lacustres encombrés de roches nues, éboulis sans végétation.

L'altération du paysage primitif est profonde. Mais elle s'est poursuivie fort irrégulièrement dans les Vallées. La diversité des conditions topographiques entraîne la diversité des modes de l'exploitation. accélère ou retarde la déforestation. Le long de la Valira del Nort, la

(1) Cf. de MARTONNE, 129.

forêt jouxte les cultures, comme elle le fit partout autrefois, comme nous l'avons en vu Petite-Cerdagne dans le vall de Llosa. Elle descend jusqu'au ruisseau. Le sentier qui conduit d'Andorra à la Massane court entre les taillis de Chênes et de Noisetiers ; en face, les Bouleaux enveloppent la montagne d'un nuage léger. Ordino et la Massane sont au centre de deux clairières sur les deux branches du torrent. On reconnaît les conditions primitives du peuplement dans ces régions montagneuses. On est dans la zone de l'habitation permanente, les forêts y font encore un cadre sombre aux prairies. Tout ce paysage de prés-bois est admirablement équilibré. On remonte le torrent jusqu'aux hameaux temporaires de lo Serrat, passé 1650 m., sans que le paysage change d'allure ; les Genévriers garnissent les éboulis rocheux et plus haut encore des trainées plus foncées sur le manteau vert de la montagne annoncent les Sapins. Partout l'eau coule à l'ombre des Frênes. Au contraire dans le bassin de la Valira del Orien, la forêt ne se montre que par plaques. Autour des cortals (cortals d'Encamp, val Inclès), les cultures ont fait reculer la forêt. Celle-ci, d'autre part n'a jamais occupé tout le sol ; en admettant qu'elle se soit installée sur les épaulements et sur les éboulis morainiques, elle n'a pu recouvrir les plaques d'humus acide. Clairières agricoles et prairies mouilleuses restreignent son domaine. Un peu plus haut, elle se montre souvent absente des croupes pastorales qui s'étendent aux environs de 2000 m. Dans la même zone, dans les éboulis rocheux des cirques glaciaires, on trouve des Pins rabougris, témoins de l'extension ancienne de la forêt : c'est le cas aux Pessons, à l'étang Llat, à Pedrafita, à l'Embalire. Où elle subsiste, elle n'a plus sa vigueur passée. Il faut accueillir avec prudence le témoignage des montagnards quand ils parlent de ces arbres dont plusieurs hommes faisaient le tour avec peine ; il ne faut pourtant pas le rejeter. Le parcours des troupeaux a certainement contribué à abaisser la limite supérieure des forêts.

L'agriculture poussée jusqu'à son extrême limite altitudinale, la vie pastorale se raccordant à la vie agricole dans la zone subalpine pour s'épanouir dans la zone alpine ; il n'en faudrait pas plus pour expliquer l'absence d'une ceinture forestière continue au front de la montagne. Mais il y a eu d'autres facteurs du déboisement. L'incendie accidentel a sa part, et aussi les coupes pour les besoins journaliers.

On a peut-être plus besoin de bois en Andorre qu'en Capcir, car le type d'habitation est différent. Puis les hivers prolongés sont la cause d'une grande consommation de combustible. On a taillé dans la forêt avec d'autant moins de mesure que les réserves semblaient plus considérables. Tel, qui demandait la permission de couper un arbre, n'avait jamais eu l'intention de construire ; il ne rencontrait aucun obstacle à la vente de ses billes. Ce sont les meilleurs porte-graines qui disparaissent ainsi. Les forges aussi ont joué leur rôle dans la déforestation de l'Andorre. On en a compté jusqu'à 7 dans les Vallées et l'on peut voir encore les ruines de quelques-unes de ces fabriques de fer, pour employer l'expression catalane. Le territoire d'Encamp en avait une, une aussi celui des Escaldes, trois celui d'Ordino ; une autre se trouvait à la frontière espagnole. Celles d'Encamp, de lo Serrat et d'Ordino ont subsisté longtemps, mais languissantes. Chaque concessionnaire payait une faible redevance par pied d'arbre abattu. Aussi les traces de charbonnières sont-elles nombreuses à la lisière des forêts andorranes. Pendant un temps, on a vu fontionner à côté des fourneaux de charbonniers une scierie mécanique.

Il n'est pas sûr que l'Andorre sache se garder contre les destructeurs de forêts le jour où les communications plus aisées faciliteront l'évacuation des produits. La mainmorte laïque n'a guère su conserver ses bois. Le quart est souverain sur tous ses biens, et le Conseil général ne sévit guère contre les délits forestiers. Il y a bien une procédure de mise en défens, ou quelque chose qui en approche. Les personnes les plus éclairées sentent la nécessité de l'appliquer à des surfaces plus vastes et de la faire respecter. Ce sont du moins des paroles qu'on entend dans les Vallées. Beaux thèmes de discours éloquents. Mais on insinue que les gardiens naturels de la forêt doivent donner l'exemple (1).

Faut-il admettre que la déforestation s'est accélérée depuis une quarantaine d'années. On le dit volontiers en Andorre. La vérité paraît

(1) On peut lire dans les Archives de Perpignan l'histoire d'un garde-juré du Conflent qui faisait au XVIII^e siècle son profit des bois confiés à ses soins. Nous avons rapporté des faits analogues au sujet de la forêt de Puigcerda au XVI^e siècle. L'histoire se répète, particulièrement en pays de montagnes.

être que les limites n'ont pas beaucoup changé. De temps immémorial, les cortals occupent la même situation : les clairières agricoles ne se sont pas beaucoup étendues à l'époque contemporaine, si même elles se sont étendues. Mais la dégradation des bois existants s'est accrue. Heureusement que l'arbre se défend avec vigueur. L'exemple de l'ubaga de Soldeú est caractéristique à cet égard. Partout où les conditions topographiques ont contrarié le déboisement (escarpements morainiques, pentes trop accentuées à l'ubaga de la plaine d'Andorre), il y a encore de beaux peuplements. Mais les sapinières reprendront-elles leur aspect ancien ? Cela paraît bien douteux.

En fin de compte, la forêt occupe dans le paysage une place qui a été fixée à une époque très ancienne. Suivant toute apparence, elle est moins florissante aujourd'hui qu'elle le fut dans le passé, et c'est la conséquence d'innombrables abus. Ses produits s'écoulaient d'une manière insaisissable. Elle n'est pas une source régulière de revenus comme le champ et la forêt. Aussi les nécessités de son exploitation ne déterminent pas d'une manière visible les formes de la vie humaine. Celle-ci, tout en se développant dans un cadre forestier, n'a que deux aspects : l'aspect agricole et l'aspect pastoral.

§ IV. — Les établissements humains

Le type de peuplement, les formes de l'habitation nous offrent des aspects que nous avons vu jusqu'ici s'ébaucher seulement. Le caractère le plus frappant est la distinction du village permanent et du village temporaire. Nous allons les étudier successivement.

Le voyageur qui parcourt l'Andorre en été est frappé du nombre des constructions et de leur éparpillement à toutes les altitudes inférieures à 1800 m. Comme l'activité est générale en cette saison, il conclut à une forte densité de population. Ce n'est là qu'une illusion. Le nombre des habitants ne doit pas dépasser 5.500 ou 6.000. Le recensement de 1897 donnait un total de 5.210 individus pour 1.042 maisons. La densité kilométrique de l'Andorre ne doit pas excéder une dizaine d'habitants. On chercherait vainement à obtenir une plus grande précision. Les dénombrements sont approximatifs et, d'autre part, il n'y a pas de cadastre qui puisse servir à l'évaluation des super-

ficies. Mais si l'analyse statistique ne nous conduit pas plus loin, l'observation directe nous fournit des remarques intéressantes.

Rapportons d'abord la population aux habitations permanentes, ce qui revient, si l'on veut, à examiner le type de peuplement en hiver. L'accumulation des hommes dans certaines parties des Vallées ne semble pas en rapport avec les conditions altitudinales. La limite supérieure de l'habitation permanente s'élève à 1850 m. le long de la Valira del Orien : c'est l'altitude de Soldeú. Elle s'abaisse à 1380 m. dans la vallée supérieure de la Valira del Nort : le village de Llort est bâti à cette hauteur. La seule raison plausible de ces différences est dans la situation particulièrement favorable de Soldeú, qui tient la clé des communications avec la haute Ariège.

Toute explication différente serait détruite par cette remarque : le long de la Valira del Orien, à 70 m. au-dessous de Soldeú et dans des conditions d'exposition à peu près analogues, le village temporaire de Palinquero vient s'intercaler dans la série des villages permanents.

Dans les vallées étroites, l'influence de l'exposition sur le choix des emplacements est particulièrement nette. De tous les villages de l'Andorre, je ne vois guère que la Mosquera d'Encamp et les Escaldes qui ne profitent pas d'une solane. Tous les autres regardent le soleil, Dans quelques cas il n'y a pas de place à l'ubaga : mais c'est vraiment la recherche du soleil qui détermine le choix des sites, comme on le voit bien par l'exemple de la plaine d'Andorra-la-Vieja. Il y a une ceinture d'établissements à la solane, il pourrait y en avoir autant de l'autre côté, et cependant le seul site qui ait jamais été utilisé (El-Fene) est aujourd'hui déserté.

Toutes les fois que la vallée s'élargit, hameaux et paroisses se pressent. Les plus notables agglomérations se rencontrent dans la plaine d'Andorra-la-Vieja qui compte deux groupements importants et deux hameaux à une altitude moyenne de 1050 mètres, dans la vallée moyenne de la Valira del Nort, dans la plaine d'Encamp. Ce qui, dans la plaine d'Andorre et dans celle d'Encamp, favorise le rassemblement des hommes, ce ne sont pas seulement les possibilités agricoles plus développées, ce sont encore les facilités d'accès aux pâturages supérieurs. De là, on monte aisément vers la Comella, vers l'Ingla, vers Ensagen, ou vers les Pessons. Ainsi nous sommes con-

stamment ramenés vers cette intime union de la vie agricole et de la vie pastorale.

Peu ou point d'habitations isolées dans les Vallées. Lorsque le climat est rude et que la neige couvre le sol une partie de l'année, il est prudent aux hommes de se serrer. On compte en moyenne un groupement central et cinq hameaux par paroisse. Les hameaux n'ont parfois que deux ou trois maisons ; parfois aussi ils rivalisent d'importance avec les centres paroissiaux. Ils abritent environ la moitié des habitants de l'Andorre. Cet état de choses est fort ancien. La dispersion des hommes dans une poussière de hameaux est un legs du Moyen Age. Mais tandis que ce type de peuplement s'est modifié plus ou moins profondément dans les plaines littorales, ou dans les hautes plaines comme la Cerdagne, c'est-à-dire partout où les sols cultivables se développent d'un seul tenant, il s'est maintenu dans les hautes et étroites vallées de la montagne et surtout dans l'Andorre. Il y a d'ailleurs un fait assez curieux : le cuart, circonscription administrative, ne correspond pas nécessairement à un groupement important. Nous sommes hors d'état d'expliquer l'origine de cette division du sol. On ne voit pas qu'il doive se produire à bref délai un notable changement dans le type de groupement de l'Andorre. Il est stable dans la même mesure que le genre de vie auquel il correspond.

Tels sont les caractères les plus généraux du peuplement. Quand on examine le détail, on discerne mieux la puissance des influences topographiques. Point de villages de pentes analogues à ces villages du Conflent que nous serons amené à décrire en parlant de la circulation. Les villages les plus importants sont installés à proximité du ruisseau, au-dessus de leurs prairies, au milieu ou au-dessous de leurs cultures en terrasses ; cette disposition est sensible dans la plaine d'Andorre ou dans la plaine d'Encamp. Quand il ne s'agit pas d'un élargissement de la vallée, mais d'une clairière forestière, on voit le village perché sur une légère éminence, dominant ses champs et ses herbages, c'est Ordino ; ou bien il dévale une croupe herbeuse comme la Massane. Ces deux villages ont le cadre le plus charmant qui se puisse imaginer : son aménité repose de l'âpreté habituelle de l'Andorre. Un autre phénomène mérite d'être signalé : le dédoublement de certains villages. Il se produit lorsque, la plaine s'étant élargie, le groupement principal recherche l'exposition la plus favorable,

la solane; c'est le cas d'Andorra-la-Vieja, d'Encamp. Mais alors le village n'a plus le commandement des vallées qui débouchent à l'ubaga dans la plaine et qui mènent aux hauts pâturages. Un autre groupement le supplée : la Mosquera d'Encamp, les Escaldes. Rapprochant ce phénomène de ce que nous avons dit plus haut, nous concluons que l'alliance de la vie agricole et de la vie pastorale, si elle provoque une localisation des fortes densités de population dans les conques les plus larges, amène en même temps un dédoublement des groupements dans ces mêmes conques. Nous avons décrit des phénomènes de même ordre dans les plaines littorales.

La forme des villages est en relation avec le choix des sites. La préoccupation défensive n'est point apparente. Cela n'est pas étonnant. Les Vallées ont joui d'assez bonne heure d'une paix relative, qui les dispensait des précautions si fréquentes dans tout notre Midi. Ce qu'on voit dans tous les cas, c'est le désir de ne pas restreindre le sol cultivable, de s'adapter à la rudesse du climat. On ne découvre rien de plus. Partout, le long de la Valira del Orien, le village andorran se réduit à une rue (1). C'est le schéma le plus habituel. Les circonstances topographiques locales altèrent légèrement cette ordonnance. La vallée secondaire, qui vient se brancher sur la vallée principale, provoque un développement adventice (La Mosquera d'Encamp). La chute brusque d'un palier rocheux rompt la continuité de l'ensemble; le village arrive à se résoudre en une série de hameaux (Engordany). L'élargissement d'un ressaut rocheux favorise l'établissement d'une place (Andorra-la-Vieja). Mais le village andorran, malgré son apparent désordre, n'offre jamais une structure lâche; il est toujours facile de retrouver les directions suivant lesquelles, les maisons se soudent les unes aux autres.

Les habitations agglomérées dans ces villages, répondent au type général de l'habitation catalane avec les modifications imposées par le climat et par la nécessité de ménager le sol cultivable. Quelquefois établies sur un replat rocheux, ce sont quelquefois aussi des maisons de pentes qui présentent un ou deux étages de plus du côté du ruis-

(1) A Ordino et à la Massane, il y a plus de place à la disposition des hommes, le village affecte une forme différente.

seau que du côté de la montagne. Quatre murs de schiste, souvent recouverts d'un enduit blanc supportent un toit à double pente fait de dalles noirâtres grossièrement taillées et se recouvrant à la manière d'écailles. L'angle des deux pentes est plus faible qu'on ne supposerait d'abord. L'avancée du toit est assez forte au-dessus du pignon où sont percées les ouvertures. L'habitation a généralement deux étages au-dessus du rez-de-chaussée. Ces deux étages prennent jour par des fenêtres irrégulières. Au premier étage, règne un balcon qui est souvent abrité par un petit toit à double pente. On dirait une sorte de pigeonnier flanqué au mur de la maison. Le chauffage est assuré par une cheminée qu'un chapeau d'ardoise protège mal contre les vents dominants. On habite surtout les étages, le rez-de-chaussée servant de magasin ou encore d'étable. Non loin des habitations, se trouvent les étables et bergeries. Elles sont, à la mode catalane, surmontées d'un grenier ouvert. Le trait le plus original est évidemment cette galerie extérieure qui doit être regardée comme une adaptation de la galerie des maisons de la Catalogne sous-pyrénéenne. La préoccupation la plus sensible est celle d'entasser le plus de choses possible, bêtes et gens, aliments et bois de chauffage, dans le minimum d'espace. On ne peut arriver à donner une idée de l'encombrement de ce logis. Ses habitants n'y sauraient vivre d'une façon permanente. On sent aussi que la place manque pour les bestiaux et pour les fourrages recueillis dans les vallées supérieures. Il suffit de voir un village andorran pour deviner que la vie rurale doit avoir un autre théâtre. Nous sommes conduits par là à décrire les villages temporaires.

Mais auparavant, nous devons expliquer quelques traits étrangers dans les villages permanents de l'Andorre. A Encamp, à Andorra-la-Vieja surtout, on est frappé de rencontrer de vastes magasins beaucoup trop importants pour ces pauvres vallées. Il est impossible que leur contenu s'écoule dans le pays même. Au bout d'une heure de conversation, on a découvert chez leurs propriétaires une humeur voyageuse, une étendue de relations qui ne laissent pas de surprendre. L'aspect de San-Julia-de-Loria pique encore plus la curiosité. Ce petit groupement est d'apparence semi-urbaine. Les habitants ont un air d'aisance assez rare en Andorre. En 1896, on y signalait 7 maisons de commerce assez importantes : draperie, bonneterie, quincaillerie, épicerie. Ce sont des entrepôts de contrebande. On peut en parler sans crainte de

trahir ses hôtes, car toutes ces choses ont été imprimées sans retenue, et depuis bien longtemps, par des amis de l'Andorre. Et l'on n'en fait pas un grand mystère dans les Vallées. Les objets manufacturés s'écoulent vers l'Espagne — ils ne sont pas toujours de provenance française —. On doit noter qu'il y a un poste de douane tout juste à la frontière : le soin scrupuleux avec lequel les carabiniers vérifient le sac d'un touriste et confisquent un fond de paquet de tabac, nous a toujours paru attester un sens aigu de l'ironie qu'on ne soupçonnait pas chez ces humbles fonctionnaires. Vers la France la contrebande est plus difficile. On introduit surtout des articles d'alimentation et ces soies grossières aux couleurs voyantes pour lesquelles les paysannes de l'Ariège ont tant de goût. Contrebande du tabac, contrebande des bestiaux, contrebande des produits manufacturés ne font sans doute pas vivre les Vallées, mais on peut dire qu'elles impriment à l'existence andorrane un cachet particulier. Toutes les formes de l'activité en sont plus ou moins profondément modifiées : l'activité agricole par l'introduction d'une culture que le climat n'indique pas d'abord, l'activité pastorale par une surcharge du pâturage, l'activité générale par l'importance factice d'un commerce qui n'est point en rapport avec les productions du sol.

L'habitation temporaire se rencontre entre 1.580 et 2.000 mètres. La première altitude est celle de lo Serrat, dans la vallée de la Valira del Nort, et c'est à 2.008 mètres que l'on trouve les bordes de Soldeú, à 4.010 mètres celles d'Encamp. Ce sont les altitudes extrêmes : le véritable domaine de l'habitation temporaire se place entre 1.600 et 1.850 mètres. C'est exactement la zone où l'agriculture devient précaire, où l'exploitation pastorale lui dispute victorieusement le sol quand la forêt a disparu. Les mots *bordes* et *cortals* désignent ces habitations temporaires. La nuance de sens qui les sépare n'est pas très nette : le premier paraît s'appliquer surtout à la construction isolée, le second au groupement d'habitations, mais cela n'a rien d'absolu.

Les uns et les autres se disposent souvent à la solane, sur les flancs de la vallée plutôt qu'au fond. Il en est ainsi à lo Serrat, aux cortals d'Encamp, aux bordes d'Inclès, aux bordes de Soldeú. Dans presque tous ces cas, le choix du site est en relation avec la topographie gla-

ciaire et le groupement d'habitations temporaires peut être qualifié de village d'épaulement. Il n'en saurait être autrement, à cause des fonctions agricoles de ces constructions. Aux limites des possibilités culturales le seigle et la pomme de terre ne peuvent pousser que sur un versant ensoleillé. Parfois la borde s'aventure sur le versant opposé (vallée des Cortals), mais les champs ne l'accompagnent pas : ils se placent sur le flanc exposé au Sud d'un seuil de la vallée glaciaire. Les réflexions qu'on peut faire sur les emplacements choisis pour les villages temporaires sont les mêmes que suscite l'élection des sites des villages permanents. Nous nous servons du mot village temporaire, car il convient vraiment à ces groupements, villages d'été qui ont leur nom propre tout comme les villages permanents dont ils dépendent : Entremezaigues, Ramio, lo Serrat, Palinquero. Ces villages représentent les formes les plus parfaites de l'habitation temporaire. Mais les migrations humaines peuvent avoir une amplitude moins grande. Les premiers cortals d'Encamp sont assez rapprochés du village, pour qu'on y puisse monter le matin et qu'on en puisse descendre le soir. L'émigration est beaucoup moins régulière. Il ne faut qu'un très petit nombre de personnes aux cortals pour soigner le troupeau qui y séjourne au printemps et à l'automne. Le troupeau passe même l'hiver dans les bordes les plus voisines des villages. L'exploitation se fait, soit en partant du village permanent, soit en partant du village temporaire. La distinction des deux vies, celle de la plaine et celle de la montagne n'est pas nette : elles se combinent plutôt. Il y a là une nuance qui rappelle ce que nous avons vu dans la vallée de Mosset.

Les villages d'été proprement dits attirent plus longtemps les hommes. Non que les villages permanents se vident complètement à leur profit. Canillo et Ordino conservent toujours une partie de leurs habitants. Mais, à partir d'avril, nombre de familles mettent la clef sous la porte et se dirigent vers les hauteurs. A ce moment la neige couvre encore les champs. D'Ordino, de la Cortinada, de Llorts, on monte vers lo Serrat ; de Canillo, de Ransol, vers Palinquero. Les pourceaux et les cochons accompagnent les hommes. On vivra dehors jusqu'à la Noël, car le proverbe est vrai pour les gens comme pour les bêtes : « Por la nadal, tot ovell a su corral. » En somme, pour une partie des Andorrans, le centre véritable de la vie est le cortal,

puisqu'ils ne passent pas trois mois de l'année à la paroisse. Encore pourtant, faut-il observer que la distance n'est jamais si grande qu'ils n'y puissent descendre le dimanche. Le village d'été ne peut pas passer pour un groupement autonome, même dans les cas les mieux caractérisés : le centre administratif et religieux est toujours le groupement permanent. Les cadres de la vie économique sont plus souples que les cadres de la vie politique et religieuse. Les chapelles disséminées dans la montagne ne présentent aucun intérêt au point de vue qui nous occupe : sanctuaires que consacre la piété catalane sur les hauts lieux ; du Montserrat à la Mare de Deù de Meritxell, buts de pèlerinage, non lieux de culte habituels.

Ces villages d'été ont donc une grande place dans la vie agricole des vallées. Mais bordes, cortals ou simples granges jouent leur rôle dans la vie du troupeau. Ce rôle est de plus en plus grand. La manutention des fromages toutes les fois qu'elle ne se fait plus dans l'orry, se fait aux bordes. C'est ainsi que la fonction de l'orry est dévolue aux bordes de Som et de Roig, à celles de Mereig, à certains cortals d'Inclès ou d'Embalire.

Le matériel de ces habitations est très sommaire, comme l'est l'habitation elle-même. La borde ou le cortal représentent une simplification de la maison andorrane, ou ce qui est encore plus exact, une adaptation plus étroite de la maison andorrane, aux fonctions de magasin à fourrage. Le type fondamental demeure le même et nous ne pouvons nous empêcher de remarquer que des rapports semblables se manifestent dans les Alpes du Trentin où les *Stavoli* dérivent de la *Casa* permanente. La simplification se marque par la suppression des étages. L'adaptation est apparente dans la disposition intérieure. Le rez-de-chaussée sert peu aux usages domestiques ; il abrite surtout le troupeau. Lorsque les ramades sont parties vers le haut des coumes, il reste vide. Le premier étage sert de grenier à foin. Comme dans les vallées il est ouvert au pignon, il repose sur un pilier médian. Mais souvent l'ouverture se réduit à une simple baie carrée sans volets ni fenêtre et seulement fermée par des barreaux espacés. Point d'ameublement : on dort dans la paille et la cuisine se fait dans une cabane annexée à la borde et qui sert aussi de magasin aux provisions. Le seigle et les pommes de terre sont descendus des cortals vers les habitations permanentes à dos de mulet. Ces bordes et ces cortals assu-

ment donc à des degrés divers suivant leur éloignement du fond des vallées les fonctions, séparées ailleurs, d'étables et de fenils — *Stavoli* et *Fenili* du Trentin.

§ V. — L'homme.

Ainsi, nous ne pouvons pas décrire les apparences du genre de vie andorran sans penser à des genres de vie analogues suscités par des conditions naturelles comparables. Mais ces rapprochements ne nous font pas sentir l'originalité andorrane. Nous en avons une impression plus vive quand nous pensons aux vallées de la Petite-Cerdagne ou aux vallées des Nogueras. Le val d'Aran, les vallées d'Esterri conservent quelques traits d'une vie semblable à celle de l'Andorre, mais les plus caractéristiques sont effacés. C'est pourquoi le cas des Vallées nous paraît unique, plus singulier qu'il n'est en réalité. La disparition des termes de comparaison a pour résultat un grossissement quelque peu artificiel des traits originaux de l'Andorre. Cette Catalogne pyrénéenne est une terre d'illusions : le Canigou, à cause de son élan au-dessus des plaines, a passé longtemps pour le géant des Pyrénées.

Seulement, tous ces mirages nous gênent un peu quand nous voulons mesurer l'action du milieu naturel sur le type humain. De tout ce que nous avons dit au sujet de son genre de vie, nous déduisons que l'Andorran est le Catalan de la montagne avec des traits beaucoup plus accentués : il ne doit pas être différent au fond du Cerdan et du Capcerois. La difficulté est de contrôler et de dissiper le mystère dont il s'enveloppe. Une véritable légende s'est épaissie autour des Vallées. Le romantisme si fréquent chez les touristes n'est pas étranger à sa formation. Il est impossible dans l'état actuel de la critique de faire état des données fournies par le folk-lore. Il est vraisemblable qu'il en sera longtemps de même. Avec cela, on n'a jamais parlé de l'Andorre, dans toute la Catalogne, sans une arrière-pensée critique : n'a-t-elle pas su maintenir intactes sa nationalité, sa langue, ses institutions et son droit, toutes les choses après lesquelles on soupire dans les quatre provinces. Exemple vivant pour tous les Catalans. Les Andorrans eux-mêmes, sentant combien tout ce mystère leur est profitable et quel prestige leur en vient, ne mettent

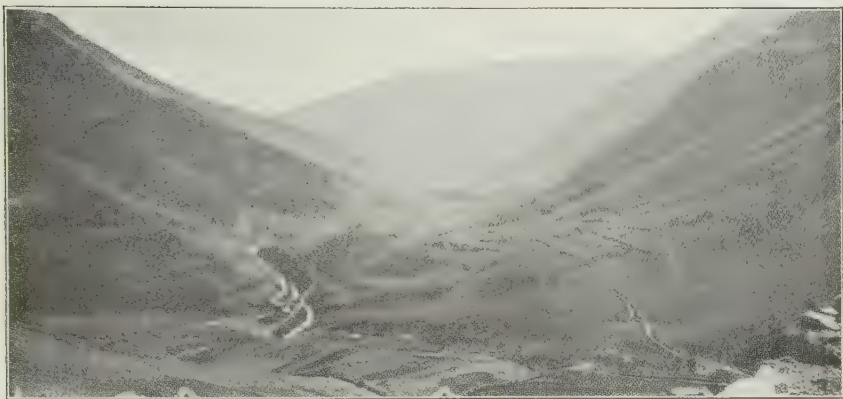
aucun empressement à tirer les choses au clair. Leur attitude à cet égard est le mélange le plus savoureux de respectable traditionnalisme et d'esprit de lucre¹ ; et quand il s'agit spécialement de leur passé, de candeur, d'ignorance et de rouerie. Nous entrevoyons déjà quelques traits bien pyrénéens de leur caractère.

Ce sont des Catalans. Par leur langue : le dialecte qu'ils parlent n'est pas exempt de traces des influences ariégeoises, mais c'est un dialecte catalan beaucoup plus pur que le Roussillonnais. Par leurs institutions : la coutume qui les régit, assez rudimentaire, ne suffit pas toujours, et M. Brutails a montré qu'à son défaut on invoque surtout les Usages de Barcelone. Par leurs tendances et leurs relations : du côté français, leurs relations séculaires ont été avec la vallée de Siguer et de Miglos, aucune influence profonde ne pouvait s'exercer par là ; du côté de l'Espagne au contraire, la Seu d'Urgel est leur métropole, de là viennent leurs prêtres. Aussi les formes de la piété andorrane sont tout justement celles de la piété catalane ; il n'est pas de terre où l'on voie pareillement les sanctuaires de la « Mare de Déu » surgir du rocher sur tous les hauts lieux ; l'influence de la Mitre d'Urgel est considérable, elle fait victorieusement échec à celle de la France. Mais il est difficile de savoir si le sentiment religieux l'emporte chez les Andorrans sur l'amour de l'indépendance. Enfin ils sont Catalans de culture et de caractère. M. Brutails, qui était mieux placé que personne pour les connaître, les montre hospitaliers, discrets, avisés, moins travailleurs que les Aragonais, de mœurs rigides à la surface, avec des passions violentes que l'on comprime, traditionnalistes enfin. Ce sont les traits dont nous avons dépeint tous les Catalans de la montagne.

Seulement, ils les présentent à un plus haut degré. Ils ont un surprenant respect des formes anciennes. L'ouverture de leurs Archives est entourée de précautions qui nous paraissent un peu puériles. Les membres du Conseil général et les Syndics revêtent toujours pour s'assembler un costume suranné. Il reste enfin dans leur procédure criminelle des formes qui nous reportent à un autre âge, comme cet étrange interrogatoire du cadavre dans les cas de mort violente : « Morte, qui t'a mata ? » (1). Mais ils sentent plus ou moins confusé-

(1) Mort qui t'a tué ?

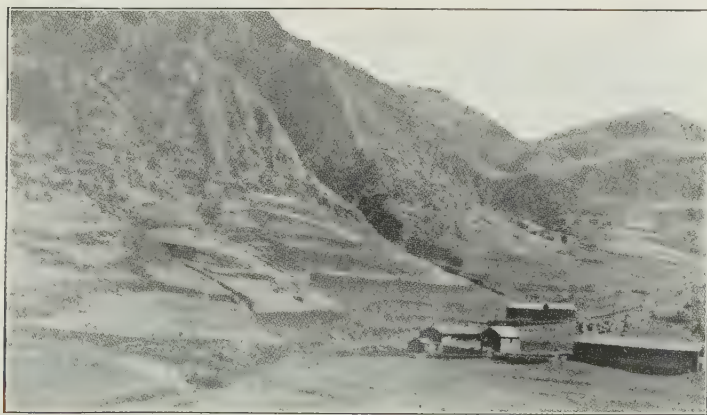
L'ANDORRE ET LES VALLÉES VOISINES



A. — VALLÉE DE PORTÉ. (Cl. de Martonne.)



B. — LES MONTAGNES DE L'ANDORRE VUES DU COL DE PUYMORENS.
(Cl. de Martonne.)



C. — L'HABITATION TEMPORAIRE (Cl. Sorre.)
Au premier plan, les Cortals d'Encamp. Autre groupe au dernier plan.

ment que cet attachement aux usages les plus singuliers est comme le gage de leur indépendance. Il y a bien aussi un respect invétéré pour le passé, une piété qui tourne à la superstition. On trouve peu d'Andorrans pour faire montre d'indépendance d'esprit à l'égard des choses anciennes.

Dans certains cas, l'archaïsme des institutions tient à ce qu'elles sont parfaitement adaptées au milieu. L'homme s'y attache, bien qu'il puisse ne pas s'y conformer. Cela se voit pour la transmission héréditaire de la propriété. Comme la terre cultivable n'est pas étendue, on fait effort pour la soustraire à un morcellement indéfini. La propriété familiale est conforme à la nature des choses, comme nous l'avons déjà montré en Capcir et en Cerdagne ; ce n'est pas seulement un legs du passé. Or la Coutume andorrane permettrait le partage du sol. Ce sont les mœurs qui maintiennent l'intégrité des patrimoines dans une large mesure. M. Brutails écrit avec beaucoup de force : « L'Andorran est plus moyen âge que sa Coutume. » Les patrimoines se maintenant intacts, l'autorité du chef de famille est grande : on a souvent signalé ce qu'il y a d'aristocratique dans la constitution de l'Andorre. Mais, à son tour, le chef de famille est comptable de sa gestion à toute sa lignée. Pour ne pas aliéner le fonds qu'il a reçu de ses aïeux, il use de tous les artifices, mais lorsqu'il transmet la terre grevée de charges, il sait qu'il est en faute ; la vente à réméré est fréquente en Andorre, avec des clauses de réméré à long terme et même perpétuel. « Pour s'expliquer le développement de ce contrat, il faut connaître l'âme andorrane, savoir par quelles fibres elle tient à la casa et au sol. La vente lui répugne, et quand le chef de famille est réduit à cette extrémité, il s'en excuse souvent dans l'acte même » (Brutails). L'attachement à la propriété, c'est la vertu de tous les paysans, mais la terre semble devenir plus chère à l'homme à mesure qu'elle devient plus rare et d'un produit moins sûr.

La difficulté de vivre est grande à ces altitudes : aussi les préoccupations des hommes sont-elles dirigées vers les fins d'utilité immédiate. La tournure d'esprit de l'Andorran n'est pas spéculative. Sa subtilité naturelle lui sert à tirer d'une situation unique tous les profits qu'elle comporte. C'est une idée à laquelle il faut toujours revenir : l'obligation de ménager toutes les ressources oblige l'homme à réserver l'avenir, à ne pas se faire d'ennemis sans nécessité, non par calcul

mesquin et bas, mais par souci du lendemain. Par de pareils moyens, on use les résistances, on lasse les volontés les plus fermes. La France et l'Espagne ont essayé d'enrayer la contrebande andorrane : leurs efforts se sont brisés contre l'invincible ténacité de ce petit canton. On ferait l'étude de psychologie sociale la plus curieuse en cherchant comment les habitants des Vallées ont exploité l'hostilité latente de leurs co-seigneurs ; ils ont eu la fortune d'obéir dans le même temps au plus fougueux des prélats espagnols et à des ministères français anticléricaux, on devine ce qu'ils peuvent tirer d'une pareille situation. Ne parlons pas d'un manque de franchise : il n'est pas de notion plus variable selon les conditions géographiques.

Ainsi, bien qu'il soit tourné vers le passé, l'Andorran, parce qu'il est obligé de vivre, se montre d'une grande souplesse et laisse à l'étranger l'impression d'un homme pratique. Bien qu'il soit avisé, il lui arrive parfois de se trahir et de compromettre l'effet de sa diplomatie par de soudaines âpretés qui mettent en garde contre lui. Ces races passionnées se livrent toujours par quelque côté à qui sait les attendre ; mais elles ne pardonnent guère à qui les a découvertes. Nos Ariégeois sont ainsi.

Il y a un point sur lequel l'Andorran ne transige jamais : c'est son patriotisme. Après tout ce que nous venons de dire, il ne faudrait pas croire qu'il tient à son indépendance simplement à cause des bénéfices qu'elle lui procure. Il étale parfois avec complaisance les raisons qui rendent sa situation préférable à celle de ses voisins. C'est un effet de sa tournure d'esprit prosaïque, assez étroitement utilitaire. Il apporte à se louer de l'exemption de nos charges une insistance qui nous choque un peu. Il n'a même pas, pour parler de son pays, le lyrisme naïf des Cerdans. Pourtant il éprouve un véritable orgueil d'être Andorran. Il possède à un très haut degré l'amour de l'indépendance. Son impatience du joug lui doit être comptée comme vertu ; elle est catalane, mais elle se rencontre rarement aussi développée dans les quatre provinces. On s'étonnera de trouver chez les mêmes hommes le goût de la liberté et cette souplesse dans les relations sociales : étrange combinaison qui caractérise bien l'âme catalane, mais dans laquelle les éléments entrent en proportion variable selon que les conditions naturelles font prévaloir l'un ou l'autre.

En résumé, l'Andorran est le type le plus parfait de Catalan de la montagne.

On a déjà prévu par certains traits du genre de vie andorran, que l'émigration était une nécessité pour l'Andorre. Il est impossible que les ressources des Vallées permettent un accroissement illimité de la population et, comme en Capcir, l'exil volontaire des cadets, peut seul favoriser la conservation du patrimoine. Aussi les Andorrans ont-ils toujours essaimé malgré leur attachement au sol natal. On en rencontre beaucoup dans le Midi méditerranéen français. Ils sont particulièrement nombreux dans le Biterrois, où ils ont été attirés par la prospérité viticole. A Puisserguier, ils forment un groupe compact. Habituels à une vie difficile et rude, ils ont conservé leurs mœurs anciennes. La plupart sont arrivés à acquérir des propriétés dans ces régions où l'on mange du pain de froment, où l'on boit du vin à volonté. Fixés sans espoir de retour, ils se fondent lentement avec la population indigène. Leur assimilation est plus facile que celle des autres Catalans. Mais la vraie cause de leur émigration, il importe de le bien comprendre, est moins le désir d'une vie plus large, que la nécessité de faire de la place. Il n'est pas d'autre motif pour arracher un Andorran à sa patrie. L'émigration temporaire à l'époque des vendanges m'a semblé moins développée que dans les autres parties des Pyrénées méditerranéennes.

Ainsi en Andorre, dans la combinaison de la vie pastorale avec la vie agricole, la première l'emporte, à la différence de ce qui se passe en Cerdagne et en Capcir. Mais la vie agricole se développe toujours en dépit de tous les obstacles. Qu'on étudie la vie des grands massifs pyrénéens, on n'y trouvera point d'autres traits qu'en Andorre, ni plus accusés. Au point de vue de l'économie rurale et pastorale, au point de vue de l'économie politique et sociale, au point de vue des mœurs enfin, les Vallées peuvent passer pour le type du canton pyrénéen. Une seule raison, géographique : les conditions naturelles de la vie, sont précisément celles qui caractérisent le mieux les hautes vallées pyrénéennes.

CHAPITRE XIII

La vie de relations, son influence sur la vie locale

I. Rapports de la vie de relations avec la vie locale. — § II. Les rapports des divers genres de vie, sentiers de montagne et routes de transhumance. — § III. Les relations avec le monde extérieur, la voie méditerranéenne, les voies de pénétration à l'intérieur de la montagne. — § IV. Les transformations actuelles du réseau.

I. Lorsqu'on considère isolément les genres de vie qui viennent d'être décrits, on a souvent le sentiment que chacun d'eux présente quelque chose d'incomplet. Aucun de ces mécanismes biologiques n'est tout-à-fait autonome : ils dépendent plus ou moins les uns des autres, et parfois même de genres de vie bien éloignés. Les gens de la montagne sont rendus solidaires entre eux par la possession des hauts pâturages ; ceux de la montagne et des plaines ont été liés par l'exploitation du troupeau transhumant ; tous se voient forcés de modifier leur mode d'existence en tenant compte de nécessités économiques plus générales, de la facilité qu'ils ont à écouler les produits de leur industrie. Ces rapports de dépendance trouvent leur expression dans le réseau des voies de communication. Parmi ces voies, les unes, les plus anciennes, établissent des rapports entre des genres de vie semblables ou entre des genres de vie qui se complètent dans des régions voisines. A cette catégorie appartiennent les sentiers de montagne et les routes de transhumance. D'autres voies servent à nouer ces rapports, et d'autres encore plus généraux : elles servent à propager au cœur de la montagne avec une efficacité chaque jour plus grande, des influences d'origine lointaine. Il est bien significatif pourtant de noter qu'une partie des régions montagneuses sur lesquelles porte notre étude n'est encore pourvue que de mauvais sentiers.

§ II. — Sentiers de montagne et routes de transhumance

Le réseau des routes modernes est superposé dans la montagne à un système ancien né des besoins du montagnard, accommodé à son usage avec la plus grande économie de moyens. Sentes pour les hommes, grands chemins pour les troupeaux, toute la circulation s'est faite par là jusqu'à nos jours.

a) Le réseau des sentiers de montagne sert aux fins les plus variées. Il tire peut-être son origine des relations anciennes de pâturage. Il y a dans la vie journalière de la montagne des incidents qui passent inaperçus et dont on ne soupçonne pas d'abord l'importance : c'est la vache qui sort de la coume et s'égare sur le versant voisin, c'est le berger qui la poursuit, c'est le passage du chasseur en quête d'isards. Le pied du montagnard, à travers les siècles, marque la piste invariablement suivie par les passages les plus commodes, pour aller d'une coume à l'autre. D'autres fois, le sentier mène par les chemins les plus courts à des sanctuaires vénérés. Au Sud du Puigmal, dans une large vallée, s'élève l'ermitage de Notre-Dame de Nuria, on y vient de toutes les régions montagneuses de la Catalogne. Les pèlerins ne suivent pas, lorsqu'ils viennent du Conflent, les routes de la Perche : de temps immémorial, au lieu de descendre vers la Cerdagne, ils se tiennent à proximité des crêtes et abrègent ainsi le chemin de plusieurs heures. On utilise encore ces sentiers pour des fins moins édifiantes. On ne songe guère lorsqu'on remonte aujourd'hui la voie principale du haut Conflent, que des relations actives ont pu s'établir jadis à travers la masse de montagnes d'où émergent le Canigou et le Puigmal. Il en est pourtant ainsi. Le col Pregon, la Portell de Mantet, le col de Nou-Fonts, etc., ont mis en rapport le haut Conflent avec la vallée de Set-Casas. Aujourd'hui encore, il se pratique par là d'obscurs trafics, la contrebande du gros bétail est le principal. Dans cette région, les prohibitions douanières sauveront longtemps les vieux sentiers de l'abandon. On aurait pu faire la même remarque à propos des chemins séculaires de l'Andorre (Fraymiquel, en Gayt, Portell Blanche d'Andorre, etc....).

Avec le temps, leur importance s'est accrue. Ils n'ont pas seulement uni des pâturages, ils ont servi à nouer des rapports entre des cantons voisins, et même parfois assez éloignés les uns des autres. Jusqu'à l'époque moderne, les communications entre le Capcir et le Bas-Confient ne se sont pas faites par la Quillane, Mont-Louis et la coupure de la Tet. Pour aller à Fourmiguères et à Matemale, le vrai chemin était celui de Railleu, doublé par un sentier probablement plus ancien à l'Ubag. A 50 kilom. vers l'Ouest, le petit bassin de Bellver avait plus de relations avec Bagá par les gorges du Pendis qu'avec la Seu d'Urgel.

Quelques faits nous permettent de mesurer l'intensité des courants qui se sont établis grâce à ce réseau. En premier lieu, l'intimité des rapports entre les vallées montagneuses au mépris des lignes de partage des eaux. Par tous les sentiers qui sillonnent la montagne autour du pic de Tristanya se sont noués les rapports entre les Andorrans et les gens de Siguer. Ceux des Vallées s'en servaient pour descendre aux foires. On a vu plus haut que ces rapports étroits avaient donné lieu à un traité ou pacerie, véritable assurance contre les gens de la plaine. L'action commune des Andorrans et des habitants de la vallée de Carol suppose de même des relations fréquentes à travers le massif de Campeardos. Ces rapports ont pu être encore plus intimes. Au Moyen Age, les relations du bas pays avec le Donnezan se nouaient dans la région du Pic de Madres, parcourue par d'affreux sentiers. De là les relations politiques de la vicomté d'Evol en Catalogne avec le Donnezan : le hasard des alliances ne suffit pas à les expliquer. On fait la même remarque à propos de l'Andorre. Le jeu des combinaisons politiques n'a pas seul soumis ce petit pays à deux seigneurs.

Avec nos idées modernes sur les lignes de partage des eaux, nous pensons qu'il était naturel qu'il suivit les destinées du comté d'Urgel où vont ses eaux. Mais, quoi qu'il en semble, le contraire est tout aussi naturel. Par les sentiers de la montagne, il était lié fortement au sort du comté de Foix.

Cette circulation intérieure de la montagne est donc importante. Elle seule explique certaines particularités du peuplement dont rien dans les conditions naturelles ne rend raison. Au cœur de la Sierra del Gadi on trouve d'antiques forteresses, bastides ou forcas, bien à l'écart des axes principaux de la circulation. Querforadat en est un

bon exemple sur le versant Nord. Son importance vient des sentiers de montagne qui s'y réunissent. Sur le versant méridional du même massif, le village de Bagá, petit centre agricole de minime importance, garde un grand air avec ses vieux hôtels aux frontons armoriés. Il fut jadis le centre d'une vie locale active, parce que de toutes parts les sentiers de montagne dévalaient vers lui. On trouve partout des traces de cette circulation. Nous avons signalé les anciennes routes des Garroches, entre le Capcir et le Bas-Conflent. Elles sont jalonnées de ruines : Oreilla, Raillen, Sansa durent remonter la colline et s'installer à l'abri du château-fort.

Tout n'est pas aboli de cette vie intérieure de la montagne. Aux routes modernes, le paysan préfère encore les vieux sentiers, plus commodes aux piétons. Son pas est exactement mesuré sur leur déclivité : il les suit sans fatigue, sans à-coup. Il sait qu'il trouvera, lorsqu'il sera nécessaire, la source jaillissante, la *font*, où il se désaltérera avec précaution à cause de la fraîcheur des eaux. Ailleurs, un pin isolé, ou bien encore un sapin ou un hêtre subsistant dans la forêt de pins lui fournissent des repères. Nos chemins lents, poussiéreux et nus ne lui parlent pas durant sa course solitaire. Il faut démêler tous ces sentiments pour comprendre la vie de la montagne.

b) Les voies de transhumance établissaient des relations plus étendues. On a dit parfois que la Catalogne n'avait pas connu la transhumance (1). Une proposition aussi absolue est insoutenable. Le massif du Canigou et du Puigmal, les immenses Pasquiers du Capcir et du Conflent, les croupes de l'Andorre et les montagnes de la Sierra del Cadi constituent des terrains de parcours pour l'été. Les ramades de troupeaux qui viennent y paître passent l'hiver soit dans les plaines du littoral, Roussillon, Ampurdan, soit sur les collines de la Selva, du Vallès et du Panadès, soit encore dans les plaines à l'aspect plus ou moins steppique de l'Urgel. Il est bien difficile de recueillir des évaluations numériques méritant quelque crédit. Rien que de la haute Cerdagne (pentes méridionales du Carlit, cantonnement de Mont-Louis W.), il descend 2.500 bêtes bon an mal an vers le bas pays, et

(1) P. CONARD, 6, 61.

les propriétaires de la plaine envoient de 4.500 à 5.000 moutons sur les pâturages de la même région. Cela fait en moyenne de 7 à 8.000 toisons pour une partie de la montagne. Nous avons évalué précédemment l'importance du troupeau andorran (1).

Toutefois on a raison de dire que la transhumance ne présente pas les mêmes aspects dans les quatre provinces que dans le reste de l'Espagne. Et l'on pourrait ajouter qu'elle est en décadence. La Mesta n'a jamais eu, en Catalogne, l'influence qu'elle possédait dans les Castilles et en Aragon. Et depuis le début du *xix^e* siècle, la décadence du troupeau est un fait incontestable, même celle du troupeau espagnol. A la fin du *xviii^e* siècle, les moutons venus des plaines littorales étaient trop nombreux pour que les montagnes espagnoles pussent leur suffire. Ils entraient en surcharge dans les pâturages du Donnezan, par grandes quantités. Leurs migrations annuelles semblent même avoir causé une méprise curieuse. Les Intendants du Languedoc ont pu se demander si les bêtes qui passaient la frontière chaque automne étaient d'origine espagnole ou si le troupeau français s'appauvissait par ce trafic. Il ne s'agissait de rien moins que d'une centaine de mille toisons (2). Or le troupeau espagnol a cessé de traverser la frontière. Non pas d'un seul coup, ni complètement. Des troupeaux espagnols se sont rencontrés de loin en loin au Nord du Carlit et les pâturages de Mantet reçoivent un nombre de toisons que je ne puis pas fixer. Mais enfin la diminution est si considérable que M. Cavaillès, étudiant la Haute-Ariège, a pu caractériser cette partie des Pyrénées par le fait que les troupeaux espagnols n'y accèdent pas (3).

La transhumance est en décadence. Cette décadence ne tient pas seulement aux précautions prises par l'administration forestière française pour éviter la surcharge des pâturages, ni à la diminution générale des troupeaux de moutons ; elle a d'autres causes qui sont propres à la Catalogne et ce sont des causes de même ordre qui l'ont empêché de s'y développer complètement.

(1) Un commerce assidu avec les hommes et les choses d'outre-monts met en garde contre les évaluations statistiques M. FRIBOURG dans son article, d'ailleurs excellent, témoigne peut-être une confiance excessive aux publications officielles.

(2) Cf. M. SORRE, 179 et la thèse de M. DUTIL, 76.

(3) Cf. CAVAILLÈS, 49.

Nous savons par des documents nombreux et sûrs, ce qui s'est passé dans les plaines du Roussillon et de l'Ampurdan, lorsque les Chrétiens ont réoccupé le sol conquis sur les Sarrasins. Ils l'ont mis en culture le plus rapidement qu'ils ont pu, en sorte que le parcours d'hiver du troupeau dans les plaines du Roussillon et de l'Ampurdan, au lieu d'apparaître comme un mode d'exploitation primitif et exclusif, se combine avec une agriculture prospère. L'un et l'autre s'aident et se nuisent autant qu'ils s'aident. Rien d'analogue ici à ce qui se passe dans des régions de caractère steppique. Une agriculture extensive ne peut se passer de la fumure du troupeau transhumant, mais elle supporte mal les servitudes qu'il lui impose : interdiction d'étendre le sol cultivable, obligation de maintenir les types traditionnels de culture, nécessité de subir le parcours quand on voudrait s'en garantir. L'histoire de l'Ancien Régime est l'histoire d'une lutte continuelle entre le sédentaire et le berger. M. Brutails a mis en relief l'obstacle apporté par la transhumance à la transformation de l'agriculture, mais l'agriculture a limité, de son côté, le développement de la transhumance. Le triomphe du sédentaire a été surtout complet en Roussillon, parce que depuis le ^{xviii}^e siècle l'agriculture a pu se passer définitivement du concours du troupeau.

Quand on a compris ces relations, on ne s'étonne pas que le réseau des chemins de transhumance n'ait jamais eu dans les Pyrénées méditerranéennes l'ampleur qu'on lui connaît ailleurs, ou qu'il l'ait perdue. Le souvenir même s'en efface chez les gens de la plaine.

La transhumance est si l'on peut dire en marge de la vie agricole moderne et les progrès, tout relatifs, de la vicinalité tendent à effacer les caractères distinctifs de son réseau. Nous avons essayé cependant de le reconstituer dans ses grandes lignes, soit d'après les textes historiques, soit d'après les renseignements de l'administration forestière, soit d'après les résultats de nos enquêtes sur place. Nous avons trouvé que le réseau présentait des aspects différents, selon les formes diverses de la transhumance auxquelles il correspond.

Le cycle le plus court accompli par des troupeaux est celui qui chaque été ramenait les bœufs, les chevaux et surtout les moutons de la Cerdagne dans les Pasquiers du Conflent ou du Capcir. La plaine cerdane était sillonnée par des chemins qui venaient se brancher sur l'artère principale, ou bien conduisaient directement de son

centre aux massifs du pourtour. Il n'est pas possible d'en dresser la carte ; mais nous sommes averti de leur importance par les contestations qui surgirent à leur sujet après le traité des Pyrénées. Les communes dont le territoire était grevé de servitudes de passage, cherchaient à s'en affranchir par tous les moyens. On aboutit à des compromis parfois bien singuliers. Il fut décidé à Angoustrine que l'assiette des chemins changerait selon que l'année serait paire ou impaire : de deux ans l'un, les champs désignés pour le passage resteraient en jachère (1). La Convention de 1868 a dû fixer avec un soin particulier les droits des usagers des deux nations sur les sentiers de Guils et sur ceux qui descendent de la Cerdagne vers la Catalogne par les pentes du Puigmal. Ce sont là des indications isolées et qui ne sont pas toujours très précises. La décadence du réseau n'est pas un fait récent. Les habitants de Dorres réclament au *xviii*^e siècle la mise en état des anciennes routes réduites par la clôture des terres cultivées. Elles avaient auparavant 4 toises de largeur « largeur ordinaire des chemins ramaders de cette Cerdagne et même nécessaire pour que les troupeaux puissent passer sans s'incommoder » (2). L'artère principale du réseau était celle qui par la Perche menait aux Pasquiers du Conflent ; elle traversait la forêt du pla de Barrès, suivait les crêtes qui dominant à l'Est le Capcir et finissait au-dessus de Sansa. Son origine est inconnue. Elle est certainement antérieure à l'acte d'Alphonse d'Aragon qui consacre les droits des usagers cerdans et fixe son assiette (1360). Elle atteignait en certains endroits une largeur considérable (360 mètres). Il n'en reste plus aujourd'hui que le souvenir. Vers le col de la Perche, elle a été partagée entre les communes riveraines et son sol a fait l'objet d'interminables procès. Plus haut, son emplacement est occupé par une forêt de l'Etat, la forêt dite Chemin ramadé.

Les bêtes qui descendent de la montagne vers les plaines ou les collines du littoral accomplissent un cycle beaucoup plus vaste que celles qui hivernent en Cerdagne. Mais comme elles traversent des régions où l'agriculture est florissante, leurs migrations se trouvent

(1) Une partie de ces renseignements a été recueillie sur place.

(2) Arch. départementales Pyrénées-Orientales. C. 2035. En 1777 on trouve une demande de passage par la montagne d'Osséja pour un troupeau espagnol allant au Carlit. Archives départementales Pyrénées-Orientales. C. 2078.

génées. Des personnes compétentes affirment qu'on ne peut guère reconstituer le réseau des chemins ramaders, au moins dans la province de Gérone. Le travail de restitution a toute l'apparence d'un travail d'archéologie très délicat, tant les empiétements de l'agriculture ont réduit les proportions de ce réseau. Les moutons suivent aujourd'hui les chemins ordinaires, dans les régions moyennes et dans les plaines, en dépit de toutes les prohibitions.

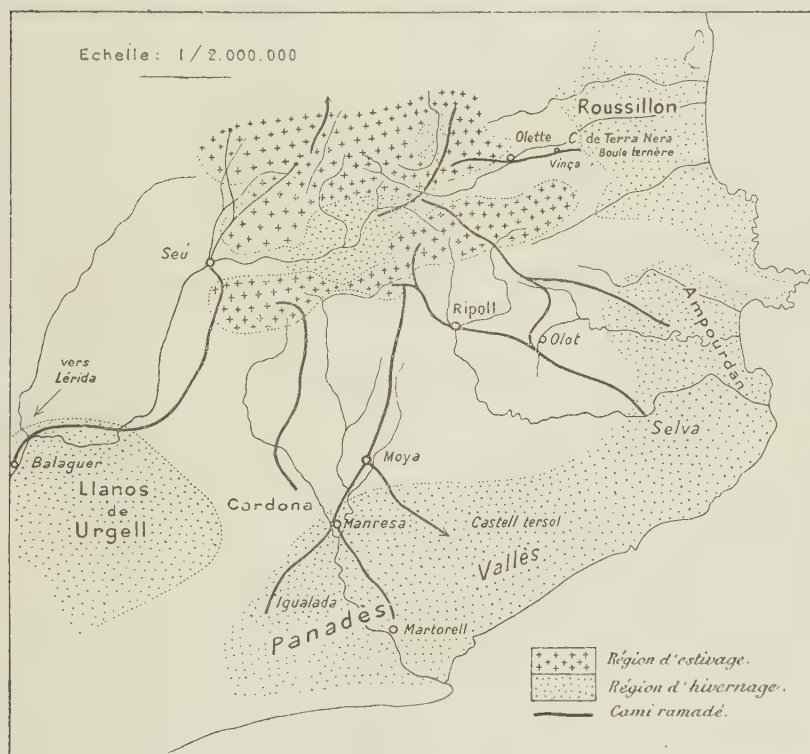


Fig. 41. — Les chemins de transhumance de la Catalogne

Une des grandes artères du réseau était la voie qui descendait des Pasquiers vers le Roussillon. On retrouve ses traces dans la forêt de Clavera, qui occupe le territoire des Pasquiers du Conflent. Mais il est impossible de dire quelle était exactement son assiette. On sait seulement que jusqu'à l'époque moderne, les moutons payaient une redevance à leur entrée en Conflent. Cette sorte de douane fut installée au col de Terranera jusqu'au ^{xiii}^e siècle, puis à Vinça, jusqu'en 1660.

Tels sont nos repères. Ce col de Terranera était un point important, il marquait la limite de la région d'estivage. Un texte publié par Alart en fournit la preuve. Il est relatif au droit appelé le *qunt dels motons* (1). On distingue les bêtes qui viennent à Perpignan de la Cerdagne, de la vallée de Ribas et du Capcir, de celles du Conflent et de Prades, de celles enfin qui viennent des régions situées au-dessous du Col de Terranera et de Prades. Des massifs pyrénéens, les ramades descendaient aussi vers l'Ampurdan, le Vallès, le Panadès, les plaines de Manresa, de Cardona et d'Igualada. On trouve aux environs du Col d'Alp, les amorces des voies principales. Aujourd'hui encore, les troupeaux circulent dans l'épaisseur du massif qui porte le Canigou et le Puigmal par des sentiers dont la tradition fixe le parcours. Plus bas, on retrouve des fragments interrompus de chemin ramader dans la haute Garrotxa. En complétant ces indications par les renseignements des bergers, on peut retracer les lignes principales du réseau. On voit qu'en général, les chemins ramaders ne suivent ni les vallées, ni les crêtes. Ils se tiennent plutôt à proximité de celles-ci, festonnant autour de la direction générale de la montagne. Ils passent ainsi de part et d'autre, de col en col. La nomenclature des bergers ne contient guère que des noms de cols. Dans les régions où des cultures florissantes occupent le fond des plaines, les chemins ramaders font de grands détours.

Ce tracé n'a pas été fixé une fois pour toutes : il répond trop bien à des nécessités complexes dont une administration n'a pu avoir aucune idée, à aucune époque. La première de toutes est la nourriture. Dès l'origine le troupeau a dû circuler suivant les lignes où la forêt était plus claire, où le pacage était plus facile. Les cols ont de tous temps été des clairières naturelles. On y accède malaisément en suivant les thalwegs ; il est plus commode de se tenir à mi-pente. Là aussi sont les sources.

Puis le berger se tenait naturellement à prudente distance de son vieil adversaire le cultivateur. Et enfin, tout en permettant le pacage continu, loin des cultures, les chemins ramaders sont le plus court possible.

(1) ALART, 1875, p. 68, 2.

Aux approches de la plaine et aux approches de la montagne, ils formaient sans doute un réseau anastomosé comme dans notre Languedoc. Les indications que nous avons recueillies et résumées dans notre croquis permettent de le penser. La largeur des voies était assez variable. Le minimum était de 5 à 6 *palms*, le maximum de 10. Mais le fait le plus significatif est l'ignorance du paysan : il semble avoir perdu le souvenir de ce réseau de chemins encore connu des bergers qui apportent le témoignage de sa complexité. Cette ignorance s'explique : les chemins de transhumance évitent les sections de vallées où se déploie l'activité agricole.

Nous serons plus sobres d'indications sur une autre voie un peu excentrique par rapport à la région que nous étudions : c'est celle qui mène des estives de l'Andorre aux pâturages d'hiver de l'Urgel. Elle rappelle les grandes voies de la Castille par l'importance de la circulation des troupeaux. Nous avons déjà indiqué que la transhumance entre l'Andorre et l'Urgel a d'autres caractères que la transhumance entre les Pyrénées et les plaines littorales. D'ailleurs, le tracé de cette voie entre la plaine de la Seu et Prats-de-Balaguer n'appelle pas d'autres observations que le tracé des autres *camis ramaders catalans*.

Nous avons commencé par les voies les plus humbles, celles qui servent depuis une antiquité reculée à nouer des rapports locaux. Il était naturel que ces formes archaïques de la circulation ne subsistassent que dans la montagne. Nous avons essayé de tracer les linéaments d'un réseau plus vaste qui établissait jadis entre la montagne et la plaine des rapports dont l'importance fut, on peut le dire, vitale. Quelle relation entre les pistes primitives et les chemins *ramaders* ? Nous les soupçonnons sans pouvoir les préciser. De même, il nous apparaît que, dans beaucoup de cas, les routes des troupeaux ont dû précéder les grandes routes des hommes. Plus tard, les axes de circulation se sont déplacés sans beaucoup s'écarter. La logique nous incline à former cette hypothèse. L'impossibilité de démêler d'après les témoignages anciens, ce qui appartient au réseau des voies de transhumance et au réseau routier dans le Haut-Confient la fortifie.

§ III. — Les relations avec le monde extérieur

Pendant longtemps, le réseau des sentiers de montagne a suffi à tous les besoins. Les montagnards ne l'ont pas seuls utilisé ; il a servi aux relations les plus amples, il a conduit les gens d'Aquitaine aux sanctuaires de Catalogne. Par ses chemins rocailleux, les grains et les vins des plaines remontaient dans les hautes vallées à dos de mulet ; par ces mêmes chemins, Capcirois et Andorrans descendaient vers les grandes villes des bords de la Méditerranée.

Puis il est devenu insuffisant, tant pour les relations locales que pour les relations générales. Les Pyrénées méditerranéennes s'ouvrent de plus en plus aux influences du dehors. Le genre de vie des plaines s'est modifié dans notre Roussillon parce que le marché français s'ouvre aux vins catalans depuis le milieu du ^{xviii}^e siècle, parce que les villes du Nord achètent les primeurs du Riviéral, parce que le marché des moutons à Perpignan subit les conditions générales du marché européen. De même l'industrie des filés cotons dans la Catalogne montagnaise subit le contre-coup des fluctuations de l'industrie textile à Barcelone. Ces actions s'exercent par l'intermédiaire des voies modernes ; leur puissance se mesure au degré d'activité et de perfection des routes.

Le tracé des grandes voies de communication obéit à des nécessités géographiques. Les cols, les vallées principales endiguent la grande circulation des plaines à l'intérieur de la montagne. Transversalement les relations ne sont faciles que dans les plaines méditerranéennes ; à son extrémité orientale seulement, la région que nous étudions est traversée par une de ces grandes routes dont l'activité propre semble hors de proportion avec l'intensité de la vie locale.

Encore l'activité propre de cette voie entre Narbonne et Gérone est-elle moindre qu'on pourrait le penser. Elle n'a pas suscité sur son parcours un de ces grands établissements commerciaux comme il s'en trouve aux nœuds des grandes routes de trafic.

Dès la fin du ⁱⁱ^e siècle, la *via Domitia* est amorcée et désormais, de Leucate à Gérone, ce sera un incessant mouvement d'armées allant de Gaule en Ibérie ou d'Ibérie en Gaule. La station la plus impor-

tanté est aux trophées de Pompée, poste stratégique de premier ordre. Le commerce se fait ailleurs : sur la côte qu'elle évite, à Ampurias, à Port-Vendres. On peut dire qu'elle est sans rapport avec la vie locale. Au Moyen Age, le commerce de Perpignan se développera dans des conditions très particulières qui n'ont rien à voir avec la grande route. Quels points importants la jalonnent dans les temps modernes ? Des forteresses, Leucate, Salces, Perpignan, Bellegarde, Figueras, Gérone. Les soldats du maréchal de Noailles y passent après ceux de Condé, et les armées de Napoléon succèdent à celles de Louis XIV. Elle continue à être une voie militaire, mais elle devient un instrument de domination aux mains de la France aussi.

C'est même pourquoi, à partir du *xvii^e* siècle, on sent qu'elle change de caractère. Son action sur la vie locale est plus forte à partir du jour où les deux plaines sous-pyrénéennes sont séparées par la politique. Elle se trouve fragmentée et ses deux tronçons, au lieu d'appartenir à un réseau unique, font désormais partie de deux réseaux juxtaposés. Elle rapproche bien moins le Roussillon de l'Ampurdan, qu'elle n'oriente l'un vers Barcelone, l'autre vers Paris. De trafic général, peu.

On pourrait penser que les choses ont changé de l'époque où la voie ferrée a doublé la route antique, tout en s'en écartant à la traversée des Albères. — Le rail français rejoint le rail espagnol au fond de l'anse de Port-Bou. — Il n'en est rien (1). Les modifications de la vie locale tiennent à ce que les relations du Roussillon avec la France, de l'Ampurdan avec l'Espagne sont devenues plus faciles. L'activité des deux tronçons de voie est beaucoup moins solidaire qu'on ne croit. D'après l'Album de statistique graphique de 1907, le trafic mar-

(1) Des opinions très diverses ont été exprimées sur ce point. Des controverses très vives se sont élevées à propos des transpyrénéens. Les Toulousains surtout ont tiré argument de l'augmentation prétendue du trafic à la suite de la construction de la ligne de Port-Bou. Toute cette littérature manque d'objectivité. Je retiendrai seulement un article de M. DECOMBLE, 65 qui résume le point de vue des partisans des transpyrénéens. On n'a guère fait que répéter ses arguments. Mais j'adopte l'opinion de M. REGELSPERGER, 62 : « En résumé les transpyrénéens ne semblent pas appelés à être des lignes mondiales ; ils ne fourniront pas davantage une ligne plus avantageuse Paris-Madrid, mais ils peuvent présenter pour le commerce régional des avantages très notables et à ce titre servir les intérêts généraux des deux pays ». Ceci étant posé, M. REGELSPERGER a tort d'être sévère pour ligne Ax-Ripoll.

chandises utilisant le tronçon Cerbère-Port-Vendres était de 263.000 tonnes ; il atteignait 275.000 tonnes sur le tronçon Port-Vendres-Perpignan, et 650.000 tonnes sur le tronçon Perpignan-Narbonne.

L'intensité de la circulation augmente à mesure qu'on s'approche de la France. Même phénomène pour ce qui regarde le trafic voyageur, un peu plus atténué cependant. En 1905-1906, le trafic de la gare de Cerbère (expéditions) était deux fois moins important que celui de Perpignan. De l'autre côté de la frontière, le trafic est alimenté moins par Port-Bou que par les gares ampurdanaises où l'on charge les vins des coteaux (Llansá), les oliviers et les blés de la plaine. Le trafic international est donc assez peu important. A cela, il y a des causes accidentelles, la tension douanière permanente entre la France et l'Espagne est la principale. Mais on ne voit pas comment elle pourrait prendre fin sans que fussent sacrifiées nos régions viticoles. D'autre part, le commerce catalan n'a aucun intérêt à un arrangement qui le lèserait dans son monopole national. Et enfin, pour les articles que l'industrie catalane demande à l'étranger (moteurs et machines de toutes sortes), nos industriels ont laissé prendre leur place par leurs concurrents allemands et belges : leur négligence, leur incurie sont bien plus en cause que les tarifs douaniers. Bref, notre situation est compromise sur le marché espagnol, les sacrifices que l'on ferait pour le reconquérir sont trop lourds et enfin le marché espagnol n'est pas indéfiniment extensible. La ligne de Port-Bou suffit très largement aux nécessités d'un trafic qui doit rester très faible par la force même des choses. Ces remarques sont nécessaires pour mettre en lumière le véritable caractère de la voie Narbonne-Gérone. Elle n'est pas une ligne de grand trafic international parce qu'il ne peut pas y avoir de grand trafic international entre la France et l'Espagne.

Mais chacun des deux tronçons qui la composent joue un rôle capital dans la vie de la région qu'il dessert. La ligne de Cerbère à Narbonne évacue les primeurs et les vins du Roussillon vers la France. L'importance du mouvement des fruits et primeurs est attestée par le chiffre élevé du tonnage messageries dans toutes les gares de la ligne : les fruits et les primeurs doivent en effet profiter des moyens de transport les plus rapides. Pour ce qui regarde les vins, on voit dans quelle mesure ils contribuent au tonnage total par la lecture des statistiques de la Compagnie du Midi. En 1905-1906, la quantité de vin expédiée

dans toutes les gares de la ligne entre Cerbère et Salces faisait les 60 centièmes du tonnage petite vitesse. Port-Vendres est la seule station qui expédie autre chose que du vin. Ces chiffres montrent clairement le caractère de la ligne Port-Bou — Salses : son rôle principal est d'unir la vie roussillonnaise à la vie française.

Les éléments statistiques manquent pour mettre en lumière le caractère de la circulation entre la frontière et Gérone. Mais la composition des trains de marchandises ne laisse aucun doute. Le commerce est défrayé le long de cette voie par les produits de l'Ampurdan, d'une manière à peu près exclusive.

Les voies qui pénètrent à l'intérieur de la montagne, établissant des relations actives entre le haut pays et les plaines littorales, présentent plus d'intérêt pour nous, parce qu'elles ont une action plus directe sur les genres de vie. De ces voies, la plus nettement tracée est celle qui remonte le cours de la Tet jusqu'au Capcir et se prolonge de l'autre côté de la Perche jusqu'à la Seu d'Urgel. Mais il y a eu aussi de tous temps une active circulation entre la haute Garrotxa et l'Ampurdan et de tous temps aussi les Cerdans ont cheminé vers Barcelone en descendant le Ter. Nous passerons en revue ces trois axes de circulation dont l'importance est d'ailleurs fort inégale.

La voie du Conflent est celle qui a le plus attiré les hommes. La coupure profonde de la Tet facilitait la pénétration vers les parties les plus élevées des Pyrénées méditerranéennes. D'autres vallées venaient se greffer sur celle-ci. Conflent, le mot même indique un faisceau de routes. Et de fait, la vie de relations s'y est très vite superposée à la vie locale, née du sol même. Les sites des villages conflentais sont inexplicables si on ne les met pas en rapport avec le tracé des routes, et de même certaines dispositions de l'habitation.

C'est par là qu'on montait vers le Capcir, et même vers le Donnezan et le pays de Sault. La route centrale se tenait à peu de distance de la Tet. Son assiette se distingue mal de celle du chemin ramadé, surtout dans la région des Llansades. Cet antique chemin de la Cerdagne n'avait pas, en tout cas, la même assiette que la route moderne. A partir d'Olette, il devait gagner les crêtes au lieu de se tenir au fond de la vallée. *Strata francisca*, *strata conflentana*, *strata* et *via regia*, tels sont les noms que lui donnent les textes. Sur lui se greffaient des voies

secondaires, celle qui allait en Capcir par le col de Creú, celle qui s'enfonçait dans le massif du Canigou vers le col de Joú. Il y avait enfin des carérasses qui sont les sentiers de montagne dont nous avons parlé (1).

Pendant des siècles, les hommes ont circulé le long de cette voie et les lieux importants du Conflent se sont édifiés au point où les chemins de second ordre venaient se greffer sur elle. Villefranche-de-Conflent, *ville de poblacio*, dotée de privilèges par les rois d'Aragon, est établie à l'un de ces nœuds de routes. A la sortie de la plaine de Prades, elle commande à la fois la route du Conflent et le chemin qui mène vers l'Espagne par Py et par Mantet. Au ^{xvii}^e siècle, Vauban reconnut son importance et la fortifia. Pareillement, Olette fut au Moyen Age un point stratégique dont la possession était souhaitable. Ce groupement se développa sur l'éperon d'où l'on surveille la route de Cerdagne et l'ancienne route de Capcir par les Garroches. Le site était incomparable. En 869, il est fait mention du moulin d'Oleta; en 1393, Olette passait pour un des lieux fortifiés les plus sûrs de la région et les habitants d'Evol y affluaient. Sa décadence ou sa stagnation a eu pour cause l'évolution du système routier (2). Quand les relations se nouent par la Quillane, Vauban sent la nécessité de tenir le point où se réunissent Capcir, Conflent et Cerdagne. Il y fonde Mont-Louis qui rappelle Villefranche-de-Conflent par les circonstances de son établissement (3).

Le trafic n'a cessé de se développer le long de la grande artère que jalonnent ces points historiques. Bien après que la Compagnie du Midi eût poussé ses rails jusqu'à Villefranche, la route avait gardé sa physionomie traditionnelle. Il devient de plus en plus difficile de se figurer aujourd'hui ce qu'elle était naguère et quels enseignements procurait une journée de marche. Lorsque j'ai commencé cette enquête, la circulation était encore active sur la route du haut Conflent (Route Nationale n° 116). Il y avait des saisons où l'animation était particulièrement grande. Aux approches de septembre, les Capcirois, les

(1) ALART.

(2) Abbé GIRALT.

(3) Mémoire de VAUBAN précédemment cité. Arch. départementales Pyrénées-Orientales. C. 2042.

Cerdans, ceux de la Seu et même de la Ribagorzana descendaient vers le Roussillon. Ceux qui étaient pressés ou trop las s'empilaient le soir dans l'étroite caisse de la diligence à Bourg-Madame. On voyageait toute la nuit avec un seul arrêt à Mont-Louis.

Lorsqu'on descendait dans la journée, à quelque époque de l'été que ce fût, on croisait de longues rames de charrettes qui portaient des subsistances vers le haut pays. Un nuage blanc sortait des sacs de farine. Il y avait aussi d'autres charrettes traînées par des bœufs, elles laissaient derrière elles de longues traces rouges ou jaunes ; celles-là transportaient le minerai de fer du point où le convoaient les câbles aériens par-dessus les montagnes jusqu'à la gare de Villefranche. La poussière de ces pays enveloppait cette vie bruyante et diverse. Toutes ces choses meurent.

Mais la physionomie des villages établis sur la grande route témoigne encore de leur destination primitive. Ils étaient avant tout des relais. Leurs maisons s'alignent au bord du chemin comme à Serdinya, à Joncet, à Olette, à Fontpédrouse. Proche de là, mais au-dessus ou au-dessous de la voie moderne, des groupements plus anciens, Canaveilles, Llar, Sauto, indiquent des variations dans l'assiette de la voie ; ils sont établis sur les paliers étagés qui témoignent des stades anciens du cycle d'érosion ; la piste qui les relie au flanc des pentes est ce qui reste de la vieille route. L'instabilité des versants constitue pour cette route une menace de tout les instants : dans la région de Thuès elle l'oblige même à quitter la rive gauche de la Tet. Il y a des endroits où les villages ne peuvent pas se développer. Mais il y a des élargissements où le groupement se déploie à son aise comme à Olette. Tous ces hameaux alignent sur le chemin des cabarets, des affenages, où les rouliers font halte. A Olette, à Mont-Louis, les diligences s'arrêtaient plus longtemps. A Olette, descendaient les voyageurs pour la vallée d'Oreilla qui est au Nord, pour celle de Nyer qui est au Sud. Les habitants des villages voisins s'y donnaient rendez-vous. Aussi ce bourg était-il tout commerce. En 1703, sur 116 propriétaires, on compte seulement 15 *pagès* (paysans). Mais il y a 20 muletiers à la même date (1). Encore aujourd'hui on est surpris par le

(1) Abbé GIRALT, 104.

grand nombre des magasins. Une des grandes foires à chevaux du Conflent a lieu dans ce petit village. A Villefranche, malgré les privilèges concédés par les rois d'Aragon, l'agriculture est nulle à toutes les époques. La villette n'est qu'une rue commerçante, moins qu'Olette peut-être.

C'est dans ces régions que la route a suscité les adaptations les plus curieuses à cause du manque de place. Les maisons qui la bordent du côté du torrent — il n'y a souvent rien de l'autre côté — reposent sur de grands murs de soutènement ; elles ont parfois un ou deux étages de plus sur une face que sur l'autre. C'est ce qui donne aux villages du Conflent un si singulier aspect.

On peut essayer de mesurer l'importance de cette voie par le trafic des gares où se fait la soudure entre la route et la voie ferrée. Ce sont les gares de Villefranche, de Ria et de Prades. Il ne suffit pas de considérer la gare de Villefranche, parce qu'on laisserait de côté une partie du mouvement commercial du bas Conflent. Antérieurement à l'ouverture de la ligne de Cerdagne, la gare de Villefranche — Vernet-les-Bains embarquait annuellement un peu plus de 40.000 voyageurs et celle de Prades environ 55.000. Dans le premier chiffre, il faut comprendre les baigneurs en provenance du Vernet. Il reste que le mouvement propre à la voie du Conflent supérieur n'est pas aussi considérable qu'on le penserait d'abord. On a la même impression en étudiant les embarquements des marchandises (P. V.) dans les trois gares. Si on défalquait les matériaux lourds, pierres et marbres ou minerais, que resterait-il des 150 ou 175.000 tonnes expédiées en 1905 et 1906. Ces impressions demandent à être corrigées. La circulation des voyageurs peut paraître faible parce qu'elle est limitée à une saison de l'année, les communications étant au moins difficiles pendant plusieurs mois. D'autre part, aussi longtemps que les trajets ont été pénibles par les voitures du Conflent, Prades petit centre administratif, a marqué plus qu'une halte, un point d'arrêt pour les gens du haut pays. Enfin, les embarquements au terminus de la voie ferrée donnent une idée très imparfaite du mouvement commercial de la route. Les bestiaux mis à part, et ceux-ci n'empruntent pas toujours le chemin de fer, le haut Conflent, la Cerdagne, le Capcir sont des clients de la plaine, ils reçoivent plus qu'ils n'exportent et le transit se fait vers l'amont non vers l'aval. Les statistiques nous donnent donc dans leur

forme actuelle une idée incomplète de l'importance économique de cette voie.

Elle se prolongeait vers l'Ouest par la voie de la Seu d'Urgel. Mais les destinées de cette dernière ont été très différentes. Au Moyen Age, le pays de Barida jouait entre la Cerdagne et la plaine d'Urgel le même rôle que le Conflent entre le Roussillon et le Capcir. C'était aussi un nœud de routes couvertes de part et d'autre par de nombreuses *fortias* : 9 châteaux protégeaient à droite le chemin de Puigcerdà à la Seu par Bellver et 6 à gauche ; Aristot, Bar et Querforadat étaient inexpugnables au sommet de leur roc. La voie franchissait le Sègre par deux ponts de pierre, Arseguel et Bar. Ils sont au nombre de ceux dont s'émerveille le bon chroniqueur Ortodo. Le pont de Bar fut construit au ^{xr}e siècle, et deux siècles après fut édifié un hôpital à proximité. Tout cela indique des relations sinon très actives, au moins régulières et d'un grand prix au point de vue politique et religieux (1).

Aujourd'hui, la circulation est peu importante ; ce fragment de route est en pleine décadence. Autour des châteaux qui le couvraient s'étaient développés des villages. On y voit plus de ruines que de maisons habitées. Jusqu'au Martinet, on trouve encore, quand on part de Puigcerdà, un chemin propice aux tartanes avec un service régulier. Passé le Martinet, il n'y a plus qu'un mauvais sentier muletier jusqu'à l'entrée de la plaine de la Seu d'Urgel. Le gouvernement a bien commencé la construction d'un chemin, mais on peut croire qu'il y faudra plusieurs siècles. Actuellement, on met un minimum de 11 heures pour franchir les 53 kilomètres qui séparent la Seu de Puigcerdà. Ce n'est pas là ce qui surprend : c'est que personne ne s'en plaigne en Cerdagne. Voilà la marque d'une décadence irrémédiable.

Elle s'explique. Les eaux de la Cerdagne descendaient vers l'Urgel, mais rien ne forçait la circulation à suivre le fil des eaux. Les routes, en été, n'étaient pas beaucoup plus faciles à travers la Barida qu'à travers le Conflent, et elles ne menaient nulle part. Les Cerdans avaient plus vite fait de passer par la Perche pour aller en France, par le col d'Alp pour aller à Barcelone. Les vallées de la Noguera et de la Riba-

(1) SALSAS, 166 et sq. 170.

gorzana n'attirent pas les hommes, leurs habitants émigrent au contraire vers les plaines du littoral. Les gens de Puigcerdá se détournèrent de l'Ouest, et l'on peut comparer ce qui se passa à une véritable capture : la voie du Conflent et celle du Ter accaparèrent le trafic au détriment de celle du Sègre.

Parallèlement à l'axe de circulation conflentais, nous en trouvons un autre sur le versant méridional des Albères. Il va de Figueras jusqu'à Bagá, mais il a depuis longtemps été tronçonné, et la seule section qui paraisse vraiment individualisée, est la section Figueras-Olot.

Le trafic était considérable jusqu'à ces dernières années ; par là s'écoulait une partie des produits de la Garrotxa. C'était surtout le petit groupe industriel dont Olot est le centre qui l'alimentait. Castellfullit-de-la-Roca, San-Juan-de-las-Fonts étaient sur le parcours de cette voie. Mais dès ce temps on avait aussi vite fait, pour abréger les communications, de descendre le val d'Hostolès.

Une route dont la fortune est plus ancienne et plus grande, est celle de la vallée du Ter. Par elle, la vie catalane pénétrait jusqu'au cœur des Pyrénées. La vallée du Rigart conduisait jusqu'au col de Tosas d'où l'on dominait la Cerdagne. Si l'on traversait la plaine, on arrivait par la vallée de Carol jusqu'au col de Puymorens, c'est-à-dire dans la haute vallée de l'Ariège. Seulement, pour traverser ainsi l'épaisseur de la chaîne, il fallait passer à 4.900, et même 2.000 mètres. Il fut longtemps difficile de le faire autrement que par des sentiers impraticables, du moins sur le versant espagnol. Les circonstances géographiques n'expliquent pas l'état d'abandon ou d'incomplet achèvement où se trouve encore aujourd'hui cette grande voie. Le gouvernement castillan a toujours mesuré chichement les subsides aux œuvres catalanes. Les Cerdans ont dû ne compter que sur eux pour construire un chemin convenable de Puigcerdá au col de Tosas. On a bien entrepris le prolongement de la route de Ripoll ; sa construction est presque aussi lente que celle de la route de la Seu. La différence entre les deux voies est marquée par le fait que les Cerdans ont construit un chemin d'attente dans la seule direction de Ripoll.

La circulation est animée entre Puigcerdá et cette dernière station. Le trafic marchandises n'est peut-être pas très actif, mais le trafic

voyageurs est régulier. A partir de Ribas, la route devient l'artère principale d'une région industrielle assez prospère. Elle est surtout vivante de Ribas à Ripoll, parce qu'elle est le seul moyen de communication. Il y a là une dizaine de kilomètres où l'on a un spectacle tout à fait comparable à celui qu'offrent les sections les plus fréquentées de la route du Conflent. Ripoll joue un rôle analogue à celui de Villefranche et de Prades. Là se fait la soudure des routes avec la voie ferrée. Celle-ci dessert les mines de San-Juan, sur lesquelles on avait fondé de grandes espérances. Mais elle sert surtout aujourd'hui au trafic de la région Ripoll-Ribas. Sa section supérieure forme un tronçon de la voie qui va de Figueras à Bagá. Le mouvement y est incessant ; il présente une sorte de continuité jusqu'à Ripoll, mais tout cela est secondaire. Le mouvement de la gare de Ripoll est à peu près celui de la gare de Villefranche ; les rapports de la Compagnie du Chemin de fer du Nord accusaient en 1906 une cinquantaine de mille départs. Toutefois il ne faut pas se faire trop d'illusions sur l'activité commerciale. Le long de cette vallée du Ter, si industrielle — plus intéressante que celle des Nogueras — le trafic kilométrique, officiellement accusé, atteint très péniblement 14.000 pesetas, et reste même plus souvent au-dessous (1).

§ IV. — Les transformations actuelles du réseau.

Ce réseau de routes est en pleine transformation. Il évolue plus lentement du côté de l'Espagne, plus rapidement du côté de la France. Pendant la période d'élaboration de ce travail, j'ai pu noter quelques répercussions de cette évolution sur les genres de vie. Il paraît intéressant de les rapporter ici.

La vie du Conflent a été bouleversée de 1901 à 1906 par la construction de la ligne de Cerdagne (Villefranche — Bourg-Madame). C'est une ligne à traction électrique, établie avec une parfaite intelligence des besoins de la montagne. Elle a exigé un effort considérable, mais

(1) D'après les documents publiés par la Compagnie des chemins de fer du Nord de l'Espagne.

ses auteurs ont montré un respect assez rare des beautés naturelles. Ses ouvrages d'art excitent l'étonnement des techniciens : ils ne dépassent pas un cadre admirable. Pendant la période d'établissement, l'équilibre démographique du haut Conflent a été profondément troublé. Mais ce n'est là qu'un phénomène passager. Il y a des effets plus durables. De Villefranche à Mont-Louis, on mettait jadis quatre heures; il fallait plus de onze heures pour arriver à Bourg-Madame. Or, aujourd'hui, le plus long trajet se réduit à trois heures et demie. Les régions situées aux deux extrémités de la ligne sont destinées à profiter de cette accélération dans une très large mesure. Le Conflent n'y gagne point. L'importance des marchés de montagne décroît forcément quand les relations avec les grandes villes de la plaine deviennent plus faciles. Dès la première année d'exploitation, les Pradéens ont noté que l'ouverture de la ligne avait nui au commerce local. Il sera curieux de voir dans une dizaine d'années ce que sont devenus les anciens relais de la route, désormais gares sans importance, et de mesurer peut-être l'accélération de la dépopulation.

Une seule année d'exploitation ne suffit pas pour mesurer l'action que peut exercer le chemin de fer sur l'économie des hautes régions. Nous indiquerons dans nos conclusions quelles prévisions rationnelles on peut faire. Mais on peut ici rappeler que le rapide développement de l'arboriculture fruitière en Vallespir est la conséquence de l'ouverture de la voie Elne-Céret. Il y a là un phénomène qu'on verra se reproduire en Cerdagne d'ici quelques années.

La ligne de la Compagnie du Midi devait rejoindre à Bourg-Madame la ligne d'Ax-Ripoll par la vallée de Carol, la Cerdagne et le col de Puymorens. La construction de cette dernière a été décidée après de laborieuses négociations. C'est une de ces lignes transpyrénéennes par lesquelles on a voulu suppléer à l'insuffisance des voies situées aux extrémités des Pyrénées. Elle ne répond pas complètement à cette destination puisqu'elle est du type des lignes de montagne. Il vaut sans doute mieux qu'il en soit ainsi. Tout ce que nous avons dit à propos de la ligne de Port-Bou nous engage à un scepticisme prudent au regard des transpyrénéens. En réalité, ces voies n'ont d'intérêt que comme voies pyrénéennes, non transpyrénéennes. Et puis, le tronçon espagnol n'est pas construit.

Enfin ce réseau se complète par la construction d'une route à tra-

vers l'Andorre, et par le très récent établissement (1910) d'une ligne Olot-Gérone, par la vallée d'Hostolès. Des indices de transformation se manifestent dans la haute Garrotxa : il m'a semblé prématuré de les interpréter.

Le progrès des communications a des effets bien complexes sur les genres de vie de la montagne. Il leur superpose parfois un genre de vie factice et qui se combine mal avec les genres de vie traditionnels enracinés au sol. De tous temps, les sources bienfaisantes de la montagne ont attiré les valétudinaires. Non seulement, les stations dont l'approche était facile ont été fréquentées, mais celles mêmes qui offrent d'assez grandes difficultés d'accès (les Baños de San Vicente en Cerdagne, près du Martinet; les Escaldes en Andorre). De nos jours, la pratique des saisons thermales s'est répandue. En même temps, les gens des plaines ont pris l'habitude de venir demander à la montagne la réparation d'organismes débilités. De là, vers le Conflent, le Capcir, la Cerdagne, la haute vallée de Ribas, un mouvement croissant de gens venus des plaines. Il compense l'exode hivernal des montagnards. L'accélération des communications le favorise. Sans doute, la vie des hautes régions en est déjà modifiée. On le sent quand on visite Puigcerdà, devenu depuis vingt ans une élégante station d'été; les voyageurs affluent chaque année plus nombreux dans tous les villages de la Cerdagne et du Capcir. Ils laissent, dans ces régions pauvres en numéraire, un capital important.

Mais pour étudier un pareil phénomène et pour discerner ce qu'il peut avoir de proprement géographique, soit dans son essence même, soit dans ses causes, soit dans ses effets, il convient d'attendre qu'il se soit répété durant un nombre d'années assez considérable. L'exemple du Vernet me paraît caractéristique. Cette station, dont la renommée est ancienne, reçoit environ 3.000 baigneurs, dont 2.000 font une saison complète (20 jours). Depuis quelques années, on y vient faire une saison d'hiver qui dure 5 ou 6 mois (environ 500 Anglais). Et pourtant la vie de la population indigène est beaucoup moins modifiée qu'on pourrait croire. Les hôtels sont tenus surtout par des étrangers et le personnel vient tout entier du dehors. Les gens du Vernet profitent sans doute de l'aubaine, mais ils restent en majorité attachés au sol. Il faudra dans toutes ces régions, attendre longtemps avant de pouvoir

mesurer l'influence modificatrice du genre de vie produit par le développement de l'industrie hôtelière sur le genre de vie traditionnel.

En résumé, la dépendance mutuelle des genres de vie échelonnés de la plaine à la montagne a suscité un réseau de voies de communication très souple et très varié. Ce réseau, sous ses formes simultanées ou successives, nous apparaît comme l'expression la plus riche de l'activité humaine. Mais il a sa vie propre et ses modifications retentissent sur l'économie de toutes les régions dont il est le lien. Plus elles seront rapides, plus se trouvera accélérée l'évolution biologique des Pyrénées méditerranéennes.

CONCLUSIONS

Rassemblons les traits essentiels des genres de vie en les mettant en rapport avec les conditions naturelles de leur développement. Essayons de retrouver leurs homologues. Indiquons enfin les possibilités d'évolution.

I

Le changement progressif du climat sous la double influence de l'altitude et de l'éloignement de la Méditerranée détermine un changement correspondant dans les aspects de la végétation. Quatre étages se succèdent, prenant un développement plus ou moins complet selon les circonstances locales. L'action de la topographie se superpose à celle du climat pour déterminer un étagement parallèle des genres de vie. Mais les circonstances complexes où ils se sont formés leur confèrent des valeurs différentes. Il y en a qui représentent des formes archaïques, tandis que d'autres témoignent d'une évolution accélérée.

Dans les deux plaines méditerranéennes, la végétation est organisée pour se défendre contre la déperdition d'eau : ses formes spontanées, bois de Chênes à feuilles persistantes ou de Pins, et ses formes dérivées, garigues ou maquis, sont adaptées à la sécheresse de l'été. Les genres de vie les plus anciennement pratiqués reposent sur la culture de l'Olivier et sur la culture précaire des céréales, combinées avec la nourriture du troupeau transhumant en hiver (Ampurdan). Le développement de l'irrigation dans le Riviéral a fait naître un genre de vie plus différencié. L'extension de la vigne dans le Roussillon a modifié encore plus profondément l'économie ancienne. Il en est de même de l'exploitation des forêts des Chênes-Lièges sur les collines siliceuses. La pratique de tous ces genres de vie a eu pour conséquence la destruction du paysage végétal primitif dans les plaines, son altération

profonde sur les collines de l'arrière-pays où les formes les plus pauvres de la garigue succèdent à la forêt, son aménagement enfin dans la région d'exploitation du Chêne-Liège.

Entre 700 et 1700 mètres (altitude moyenne), règne un climat caractérisé par l'abondance des pluies et leur régularité. La rigueur de l'hiver va croissant de la base au sommet. Le Pin sylvestre, le Rouvre et le Hêtre vivent dans cet étage. Les conditions topographiques y sont peu favorables au déploiement de l'activité agricole. La culture des céréales, maïs ou blé, selon l'altitude, entretient en Catalogne un genre de vie qui se juxtapose à un autre genre de vie fondé sur la pratique de l'industrie textile. Sur le versant septentrional du Canigou, la vie agricole (culture des céréales, entretien du verger), est combinée d'une manière plus intime avec la vie industrielle (extraction des minerais de fer). Dans le premier cas, le cadre végétal primitif n'a pas disparu : les bosquets, bien qu'appauvris par le glandage, le soutrage, le pâturage, font encore figure. Dans le second cas, l'exploitation des minières a été mortelle pour la forêt.

Plus haut encore, l'aggravation des conditions thermiques rend la vie de plus en plus difficile. La forêt de Pins de montagne dans l'étage subalpin résiste encore à la rigueur des hivers, puis la prairie alpine la remplace. Les traits qui caractérisent les genres de vie de la montagne, dédoublement des étages agricoles et dédoublement correspondant de l'habitat, importance croissante des hautes surfaces pastorales, solidarité des communes ou des sections de vallée apparaissent progressivement. Ils s'associent déjà en Cerdagne et en Capcir où les pratiques de l'élevage sont encore balancées par celles de la vie agricole. Ils s'associent parfaitement en Andorre, où les pratiques de l'élevage du troupeau transhumant l'emportent. Dans l'étage subalpin, l'agriculture a singulièrement étendu les clairières naturelles de la forêt. Cette même forêt a été rongée à sa limite supérieure par les abus du pastoral. Cependant, malgré leurs tendances destructrices, ces genres de vie de la montagne, qui sont fort anciens, marquent une assez grande stabilité.

Telle est en résumé la série des actions et réactions biologiques que l'on voit se dérouler de la Méditerranée à l'Andorre.

II

On peut trouver ailleurs des spectacles comparables à ceux-là. Non seulement on discerne des ressemblances dans les genres de vie et dans l'ensemble de leurs conditions naturelles, mais encore on relève des similitudes frappantes dans leur évolution passée. Nous emprunterons autant que possible les termes de comparaison aux régions que nous avons étudiées.

Les genres de vie que nous avons décrits en Ampurdan et dans la Garrotxa d'Ampurdan trouvaient au ^{xviii}^e siècle encore leur équivalence rigoureuse dans notre Bas-Languedoc. Même combinaison de cultures de céréales dans les parties les plus basses, d'olivettes sur les croupes pierreuses et de garigues ou de bois de Chênes-verts aux endroits les plus hostiles. Même alliance entre une agriculture pauvre et l'élevage du mouton à qui on laissait le soin de féconder les friches. Tous ces éléments se combinaient en proportions variables à mesure qu'on s'éloignait des prairies salées du littoral. Il y a une ressemblance frappante entre l'économie des garigues montpelliéraines, telle que nous la présentent les enquêtes du ^{xviii}^e siècle et celle de la Garrotxa d'Ampurdan aujourd'hui. Ce rapprochement aide à comprendre la condition du troupeau transhumant dans la région des collines catalanes et, d'une manière générale, dans toutes les régions méditerranéennes où la culture était assez fortement installée pour imposer des lois au troupeau migrateur.

La condition des parties irriguées du Roussillon et des plaines de Prades et de la Seu d'Urgel n'est pas unique au pourtour de la Méditerranée. Je la rapprocherais volontiers des cantons de la basse Provence où se pratique la culture des primeurs si le développement de l'irrigation dans ces régions était plus ancien. Mais on trouvera dans la belle thèse de M. Brunhes tous les éléments de comparaison nécessaires. Il n'est pas besoin d'y insister.

Il est plus intéressant de noter que, si l'on fait abstraction de l'horticulture et de l'arboriculture fruitière, le genre de vie de la plaine roussillonnaise n'offre point de différences sensibles avec le genre de vie des plaines languedociennes. Le mode de culture de la vigne y est

le même : les produits, si on ne considère que la masse, sont de même qualité ; les phénomènes humains qui ont accompagné l'invasion de la vigne se définissent de la même façon. Dans l'un comme dans l'autre cas, il y a eu une tendance deux fois séculaire à la plantation de la vigne dans les terrains bas. Les deux genres de vie semblables sont les fruits de deux évolutions parallèles.

L'analyse des genres de vie du Conflent et de la Catalogne sous-pyrénéenne, suggère une comparaison curieuse de ces genres de vie avec ceux de nos Cévennes. Même diminution des surfaces agricoles. Dans les deux cas, elle est le principe d'une combinaison de la vie industrielle avec la vie agricole. Cette vie industrielle peut être enracinée plus ou moins profondément. Ses formes varient selon les époques et selon les lieux. Mais elle montre toujours une remarquable puissance de renouvellement. Nous avons mis en cause, dans la Catalogne, l'ingéniosité de la race ; il y a bien un facteur géographique aussi. On ne traverse pas la plaine d'Olot ou la conque de Ripoll, sans songer aux petites plaines de Ganges ou de Saint-Hippolyte-du-Fort ou de Saint-Ambroix. Même alliance traditionnelle des cultures avec l'industrie, qu'elles soient situées en deçà ou au delà de la limite de l'Olivier. Il n'est pas jusqu'à la densité de population qui n'offre dans les deux cas des valeurs comparables. Et c'est aussi la zone des marchés de montagne où depuis longtemps se sont noués les rapports de deux mondes et qui meurent aujourd'hui du progrès des voies de communication.

Enfin l'étude des genres de vie particuliers aux Pyrénées appelle des rapprochements nombreux avec les genres de vie de toutes les régions montagneuses. Les traits qui les caractérisent se retrouvent dans les principaux massifs de l'Europe avec plus ou moins de netteté et dans des combinaisons diverses. Je rappellerai seulement quelques travaux récents pour mettre ces similitudes en évidence.

M. de Martonne a décrit dans les Karpates les phénomènes relatifs à la transhumance : les phénomènes correspondants en Andorre présentent moins d'ampleur, mais ils leur sont tout à fait comparables. MM. Brunhes et Girardin ont analysé dans le val d'Anniviers le rythme saisonnier de la vie : il y a moins de complication en Andorre, mais le schéma est le même. Dans les Alpes du Trentin, M. Marinelli a situé et dépeint les formes spéciales de l'habitation, les maisons, ber-

geries, fenils et étables ; la spécialisation des constructions est poussée moins loin en Andorre, mais elle est cependant plus qu'ébauchée. D'autre part, certains traits du genre de vie andorran et des plus importants, autonomie de la vallée, accord avec les vallées voisines en dépit de l'existence d'une frontière politique, se retrouvent dans les vallées pyrénéennes voisines. Nous sommes donc fondés à considérer le genre de vie andorran comme une variété d'une espèce répandue dans toute l'Europe : les genres de vie de la montagne.

Il n'y a que le genre de vie de la Cerdagne et du Capcir qui ne supporte la comparaison avec aucun autre. C'est qu'il est lié à des conditions topographiques très profondément originales : ces conditions favorisent la prédominance de l'exploitation agricole à 1350 m. d'altitude moyenne.

Dans presque tous les cas énumérés, des genres de vie analogues ont eu sur le milieu naturel la même action modificatrice.

Tout cela montre qu'en somme la variété des adaptations de l'activité humaine au milieu n'est pas indéfinie, qu'on considère le passé ou le présent. On retrouve toujours les mêmes dispositions fondamentales et souvent les mêmes apparences, malgré la diversité des lieux.

III

Il nous reste une dernière série de conclusions. M. Vidal de la Blache écrit, au début de l'article déjà cité «... Ces changements [dans les genres de vie], ne nous frappent guère en Europe, parce que les conditions d'existence y sont pour ainsi dire stéréotypées, fixées depuis plusieurs siècles. Encore pourtant n'échapperaient-ils pas à des yeux attentifs, et nous pourrions constater par exemple, que le développement croissant de la vie urbaine a commencé déjà à exercer autour de nous sur les cultures, les groupements et la physionomie des contrées, des modifications qui ne sont pas insensibles ». Malgré tout, les genres de vie traditionnels ne sont pas si rigidement fixés qu'ils ne manifestent des possibilités d'évolution, des tendances énergiques à une transformation profonde. L'histoire de l'économie rurale du Roussillon en fournit la preuve. Essayons donc, remontant une dernière

fois de la mer à la montagne, de discerner quelques-unes de ces possibilités et de ces tendances.

L'économie ampurdanaise tend à se débarrasser de ce qu'elle a d'archaïque. Nous avons signalé au passage, le développement du verger, à Calabuch. C'est bien peu de chose encore, mais c'est pourtant un indice précieux. Il faut surtout tenir compte de la force croissante avec laquelle se manifeste, dans toute la plaine, un état d'esprit favorable au développement de l'irrigation. Il y a cependant des traits si parfaitement adaptés dans cette économie qu'on doit souhaiter qu'ils subsistent, le développement de l'olivette par exemple. Pour l'arrière-pays, son progrès a pour seule condition l'exploitation rationnelle des bois, livrés aujourd'hui aux pratiques les plus destructrices. La réussite du *Pinus Pinaster* dans d'autres régions fournit de précieuses indications.

Mais en Roussillon, l'invasion de la vigne, si elle a mis en lumière quelques-unes des propriétés du milieu géographique, a eu pour effet d'en rejeter dans l'ombre quelques autres. L'abandon de l'économie ancienne a été trop complet. On ne reviendra pas à la polyculture, cela n'est pas souhaitable. Mais on peut apporter quelques tempéraments au mode actuel d'exploitation. Reconstituer une partie de la prairie, développer, au moins à titre accessoire, les cultures arborescentes des régions sèches comme celles de l'amandier, utiliser en un mot toutes les propriétés du milieu, sans cesser de les subordonner les unes aux autres, de bons esprits pensent que l'avenir est là. Je crois d'ailleurs, avec M. Arbos, que le jardin n'est pas indéfiniment extensible; mais il est sûr qu'on en tirera un meilleur profit par une évacuation plus aisée des produits.

Dans toute la région moyenne, le développement est dominé par un fait dont il est impossible de prévoir les conséquences: l'utilisation des énergies hydro-électriques. Il serait bien imprudent de dire ce qui arrivera. Peut-être rien du tout: les possibilités du transport de la force à de grandes distances feront que la montagne ne profitera pas toujours de ses eaux. Cependant, l'aménagement du Ter est un gage de vitalité pour l'industrie de la haute Catalogne. Quoiqu'il en soit le développement industriel de ces régions aurait pour effet de rendre leur existence plus sensible aux fluctuations du marché mondial.

On peut parler avec plus de sécurité des transformations possibles du genre de vie agricole, j'emploie ici ce mot dans son sens le plus vaste et j'y fais entrer la pratique de l'art sylvo-pastoral. Nous avons discerné dans le moyen Conflent une tendance séculaire à l'abandon de la culture trop précaire des pentes ; les ruines de mas éparses autour de Ribas et de Ripoll montrent que cette tendance est générale dans toute la région qui s'étend entre la plaine et les hauts massifs. Cet abandon n'avait pas eu jusqu'à nos jours comme conséquence, un progrès de l'agriculture au fond des vallées. On délaissait un sol ingrat, soit pour l'usine ou la forge, soit pour les plaines voisines. La désertion de la montagne n'est pas un phénomène d'origine contemporaine. Mais je trouve sur quelques points des indices de progrès.

L'extension du verger dans la vallée du Vernet est le plus notable. En sorte que la contraction de la vie rurale se traduira par un bénéfice net. D'autant plus que les sols abandonnés seront rendus à leur véritable vocation. C'est dans la région moyenne qu'il importe le plus de reconstituer la forêt, surtout dans le Conflent où la topographie est caractérisée par sa jeunesse, c'est-à-dire où les agents de destruction agissent avec une remarquable intensité. L'art pastoral lui-même ne peut qu'y gagner. Parmi les agents qui ont amené la disparition des bois sur les pentes dans l'étage des feuillus et à la base de l'étage subalpin, le plus redoutable a disparu depuis un siècle : la forge. Mais il reste toujours à préserver les hommes contre leurs propres convoitises : c'est l'œuvre du pouvoir central. L'action du forestier est déjà sensible en France. Elle est moins efficace en Espagne où je ne l'ai guère constatée que dans un district peu étendu (Llobregat supérieur). Il faut souhaiter qu'elle devienne sympathique aux populations, et que pour cela elle tienne compte des exigences d'un genre de vie parfois heureusement adapté à des conditions naturelles bien rudes. Il y a ici un coefficient ethnique qu'on ne peut pas négliger : le particularisme de la race et son amour effréné de l'indépendance. C'est en constatant l'inefficacité de ses efforts comme forestier, que Raymond de Saint-Sauveur écrivait tristement : «... les tribunaux chargés du soin des délits sont (dans cette province) plus jaloux de la prérogative de leur juridiction que de l'honneur qu'on recueille à bien remplir ses devoirs, même sans émoluments ». Si les plus en vue sont ainsi,

que faut-il attendre des autres ? On doit en prendre son parti et orienter son action en conséquence.

Si la reconstitution de la forêt aux régions moyennes s'impose avec une urgence particulière, c'est l'organisation, l'aménagement des pâturages qui sont au premier plan dans la région des hauts massifs. Là encore, on trouve les indices d'une transformation lente de l'économie et cette transformation paraît en voie d'accélération. La prairie se développe dans les hautes plaines et l'on entrevoit le jour où l'organisation de l'irrigation et l'usage des engrais chimiques accroîtront son rendement. Le verger donne des produits de jour en jour plus importants. Mais l'augmentation des fourrages est la condition du progrès de l'élevage du gros bétail, et ce progrès à son tour est fonction de l'amélioration des hauts pâturages. On sait enfin que l'aménagement de la montagne a pour conséquence la restitution à la forêt de la place qu'elle doit rationnellement tenir dans l'économie. On revient par la force des choses à cette conception qu'il faut aménager la nature, non la mutiler et tarir ses forces vives. Mais c'est ne voir qu'un côté du problème, de se placer exclusivement au point de vue forestier. Les choses ne sont pas si simples. Il ne s'agit pas de réprimer par la force les abus de l'exploitation destructrice : il s'agit de favoriser l'évolution du genre de vie qu'elle caractérise. L'accroissement de la demande de viande sur les marchés de la plaine accélère cette évolution et, d'autre part, cette accélération est liée à la facilité plus grande des transports.

L'évolution se dessine beaucoup moins nettement en Andorre. La stabilité que présente le genre de vie des Vallées est à la vérité un peu artificielle. Les ressources accessoires tirées par les Andorrans de la contrebande les dispensent de se mettre en frais pour remédier à ce qu'il y a d'archaïque dans leur économie. La fixité du genre de vie dans les régions d'hivernage qui reçoivent les moutons, favorise aussi l'immobilité du type andorran. Mais il se défera comme les autres, et la condition de sa transformation sera l'amélioration des prairies de fauche à l'étage supérieur, les prairies des fonds de vallées ayant presque leur maximum d'extension et de rendement. Nul ne peut savoir d'ailleurs combien de temps les Vallées conserveront leur situation exceptionnelle qui est un défi à la logique.

Tous ces genres de vie sont en perpétuel mouvement, mais ils ne

sont pas sans rapport les uns avec les autres. Nous voyons qu'il s'établit entre eux des états d'équilibre, nous ne parlons pas de cet équilibre purement mécanique qui s'exprime par des chiffres, mais de cet équilibre organique qui résulte de la convergence des fonctions. Toute modification d'un genre de vie, soit qu'elle provienne de son fonctionnement normal, soit qu'elle se produise sous l'action d'un stimulant externe, peut détruire cette harmonie. Mais la vie tend sans cesse vers un nouvel état d'équilibre, en sorte que l'état de trouble est seulement transitoire. Ces formules abstraites ne font que traduire ce que nous avons observé dans les Pyrénées méditerranéennes.

L'élevage du mouton était une pièce essentielle de chacun des ensembles que nous avons étudiés, les déplacements périodiques du troupeau étaient leur lien. Ce lien solide a contribué à immobiliser les genres de vie. Mais, lorsque ceux de la plaine ont commencé à évoluer on a senti que l'harmonie était rompue. De là les efforts du cultivateur en France, en Roussillon comme en Languedoc, pour s'affranchir de la collaboration du berger. Le lien a été détendu, vers le même temps, par la décadence progressive de l'élevage du mouton. On peut prévoir qu'un nouvel équilibre va s'établir reposant cette fois sur l'élevage du gros bétail. La Cerdagne et l'Ampurdan s'associeront de plus en plus pour amener les bêtes à leur meilleur point.

La réalisation de ce nouvel équilibre tient à trois conditions principales.

C'est d'abord une intelligence plus complète des propriétés du milieu géographique. Cette intelligence, l'homme l'acquiert plus ou moins lentement, sous la pression des nécessités les plus impérieuses bien plus efficacement que par la réflexion méthodique. La répétition des événements qui se sont déroulés en Roussillon au début du ^{xx}e siècle, hâtera peut-être la réalisation d'un nouvel équilibre économique dans la plaine.

En second lieu, il est indispensable que l'homme prenne chaque jour une plus claire conscience de la solidarité qui existe entre les genres de vie de la montagne et ceux de la plaine. On ne peut attendre cependant de populations aux prises avec les difficultés journalières qu'elles arrivent à un assez haut degré d'objectivité pour sacrifier ce qui leur paraît être parfois leur intérêt immédiat. C'est le cas tou-

tes les fois qu'il s'agit de la forêt et des eaux. L'action mesurée et persuasive d'une autorité extérieure est ici nécessaire.

Enfin, l'évolution des genres de vie est surtout subordonnée à la participation à une vie de relations plus active. Nous devinons quel changement pourraient apporter dans la vie industrielle de la Catalogne sous-pyrénéenne le développement des voies de communication et l'abaissement des barrières douanières. Nous savons aussi que le progrès agricole du Roussillon et de la Cerdagne est subordonné à l'augmentation des facilités d'évacuation des produits.

Que l'équilibre biologique s'établisse plus ou moins lentement, il ne saurait présenter quelques chances de stabilité que s'il est dans un rapport étroit avec le plus grand nombre possible des caractères géographiques du milieu.

BIBLIOGRAPHIE

Sur le caractère de cette bibliographie nous renvoyons à l'Introduction.

I. Cartographie

Nous n'indiquons ici que les cartes qui nous ont effectivement servi sur le terrain.

1° *Carte de la zone frontière des Pyrénées-Orientales au 1/50.000* en courbes, 16° Région. Etat-Major du 16° Corps d'armée, 1885. 5 feuilles. Le relief de la zone frontière est indiqué sur une douzaine de kilomètres (1).

2° *Carte d'Etat-Major au 1/80.000*, feuilles de Céret, Prades, L'Hospitalet.

3° *Carte du Ministère de l'Intérieur au 1/100.000* (intéressante pour la planimétrie de la zone frontière.

4° *Carte de France au 1/500.000* dressée au dépôt des fortifications par M. le capitaine du Génie PRUDENT. Cette carte embrasse toute la partie septentrionale de l'Espagne. Elle synthétise tous les travaux topographiques parus sur la région. Nous en avons tiré toutes nos cartes de route par voie d'agrandissement; elle résiste admirablement à cette épreuve.

5° Pour quelques détails de planimétrie, on a consulté la *Carte de la province de Gérone au 1/500.000*, établie par le capitaine du génie D. BENITO CHIAS. — Chez A. Martin, Barcelone, 1903.

II. -- Documents d'Archives; Statistiques officielles; Périodiques

1° Nous avons consulté surtout les *Archives départementales des Pyrénées-Orientales*, séries B et C. La série C renferme les enquêtes du XVIII^e siècle et les documents relatifs à l'occupation française en Catalogne; mais ce qui nous a le plus intéressé, ce sont les documents relatifs à l'action des Intendants, en tant que Grands-Maitres des Eaux-et-Forêts. Nous avons aussi fait usage des *Archives municipales* en territoire français.

(1) J'ai dû la communication d'un exemplaire de cette carte à l'obligeance de M. FLAHAULT.

2° *Ministère de l'Agriculture*. Enquête agricole de 1872.

3° *Ministère de l'Agriculture*. Bulletin officiel (Collection depuis 1901).

4° *Ministère de l'Agriculture*. Bulletin, Direction de l'Hydraulique agricole. Fasc. G. 1887.

5° *Ministère des Travaux publics*. Album de statistique graphique (la collection depuis 1887).

6° *Ministère des Travaux publics*. Statistique des Industries minérales et des Appareils à vapeur (la collection depuis 1887).

7° *Chambre de Commerce de Perpignan*. Compte rendu annuel des Travaux.

8° BALUZE. *Marca hispanica sive limes hispanicus* (Appendix actorum veterum). Paris, 1688.

9° *Bulletin des Lois* : 1866, N° 1441 et 1869, N° 1678.

10° *Compania de los Caminos de hierro del norte de España*. Memorias del consejo de Administracion. Madrid, 1905, 1906, 1907, 1908.

11° *Asociacion de Propietarios Corcheros de Gerona*. Estatutos; Gerona, 1909.

12° *Sindicato arrocerero del Ampurdan*. Estatutos; Palafrugell, 1909.

13° Ordenanzas y Reglamentos de la Comunidad de Regantes. Sindicato agrícola del moli de Pals. Palafrugell, 1908.

14° *Comunidad de Regantes de la Acequia del moli de Pals*. El cultivo del arroz en el Bajo Ampurdan :

a) Informe de la Comunidad de Regantes, Palafrugell, 1908.

b) Adresse au sujet des amendes illégalement portées, Palafrugell, 1908.

15° Bulletin International du *Bureau central météorologique* (1902, 1903, 1904).

16° Boletín del *Observatorio central meteorológico*. Direccion general del Instituto geografico y estadístico. Madrid, 1911.

17° Bulletin météorologique annuel du département des Pyrénées-Orientales. Sans interruption depuis 1872. Sous la direction du D^r FINES depuis 1872, de M. MENGEL depuis 1906 (B. M. P.).

18° Boletín del *Red meteorologica de Catalunya*.

19° *Bureau central météorologique*. Collection des Annales (A. B. C. M.).

20° *Société agricole scientifique et littéraire des Pyrénées-Orientales*, fondée en 1833. — Son Bulletin paraît sans interruption depuis cette époque (B. S. A.).

21° Butlletí del *Centre Excursionista de Catalunya*.

22° *Club Alpin* (Annuaire du.....). (A. C. A. F.).

III. — **Auteurs cités**

- 1° AGUILO Y CORTES (D. Isidro). — Mejoras en el cultivo del Trigo. br. 31 p.; Gerona, 1909.
- 2° ALART (B.). — Géographie historique du Conflent (B. S. A.; X. 1856, p. 67-112).
- 3° — Notices historiques sur les communes du département des Pyrénées-Orientales. Perpignan, Latrobe, 2 vol., l'un sans date, l'autre de 1878.
- 4° — Documents sur la langue catalane des anciens comtés de Roussillon et de Cerdagne. Publications échelonnées de 1872 à 1877 dans la Revue des Langues romanes.
- 5° — Privilèges et titres relatifs aux franchises, institutions et propriétés communales de Roussillon et de Cerdagne. Perpignan, 1878.
- 6° — Cartulaire roussillonnais. Perpignan, 1880.
- 7° ALAYAILL (Justin). — Réservoirs et canaux d'arrosage à construire dans les vallées de l'Agly, de la Tet et du Tech. Perpignan, 1883.
- 8° ANGLADA. — Traité des eaux minérales et des établissements thermaux du département des Pyrénées-Orientales. Paris et Montpellier, 1833.
- 9° ANGOT. — Pluies de la péninsule ibérique: A. B. C. M., 1893, B. I (publ. en 1895), p. 161 et sq.
- 10° — Etudes sur le climat de la France. Température: A. B. C. M.; 1900; B. I, 33-118 (Paris, 1902) — 1902; B. I; 41-130 (Paris, 1905) — 1904; B. I (Paris, 1907).
- 11° — La température de la France. Annales de Géographie, XIV, 1905, p. 296-309.
- 12° — ARAGON. — Recherches sur la voie romaine en Roussillon. Bulletin Soc. Languedocienne de Géographie, II, 1879-1880.
- 13° ARBOS (Ph.). — La plaine du Roussillon; Annales de Géographie, XIX, 1910, 150-168.
- 14° ARBOIS DE JUBAINVILLE (d'). — Les noms de lieux celtiques. Revue archéologique, XXXV, 1878, p. 260.
- 15° ARDOUIN-DUMAZET. — Voyage en France; 37° série, le Golfe du Lion. Paris, 1904 — 39° série, Pyrénées, partie orientale. Paris, 1905.
- 16° ARLOT (d', COMTE DE SAINT-SAUD). — Le Montserrat, de Barcelone à Bourg-Madame. Section du S.-W. du C. A. F. — Bull. de juillet, 1880.
- 17° — La Sierra del Cadi: A. C. A. F., 1880, 385-395.
- 18° — Ariège, Andorre et Catalogne: A. C. A. F., 1886; 172-195.

- 19° — Dans la Haute-Catalogne (Sierra del Cadi). Section du S.-W. du C. A. F. — Bull. de janvier, 1888.
- 20° BALAGUER Y MERINOS. — Résumé de l'histoire du Comté d'Ampurias, introduction aux Ordinacions. Revue des Langues romanes, I, 1879, 18-47.
- 21° BARRÉ (Ct O.). — L'architecture du sol de la France, Paris, Colin, 1903.
- 22° BATTLE (Dr Et.). — Le commerce des fruits et primeurs dans le département des Pyrénées-Orientales et la Compagnie des chemins de fer du Midi. Rapport présenté à l'assemblée générale organisée par les Syndicats de jardiniers et expéditeurs du département, le 30 septembre 1906. Perpignan, 1906.
- 23° BERGEN (J.-W.). — The macchie of the napolitan coast région. The botanical Gazette, XXXV, 1903.
- 24° BERTRAND (L.). — Contribution à l'histoire stratigraphique et tectonique des Pyrénées orientales et centrales. Bulletin des Services de la Carte géologique, N° 118, XXVII, 1906-1907 (Paris, 1908).
- 25° BERTRAND DE BALANDA. — Rapport sur le concours d'instruments aratoires pour les vignes. B. S. A, XLV, 1904, p. 84.
- 26° BLANC (L.). — La végétation aux environs de Montpellier. Bulletin Société botanique de France, LII, 1905, 203-214.
- 27° — Limite des secteurs botaniques autour de Montpellier. Bull. Soc. bot. de France, LVIII, 1911, 215-222 et 261-264.
- 28° BLANCHARD (R.). — La limite supérieure de l'Olivier dans les Alpes françaises. La Géographie, 1910, 225-241 et 301-325.
- 29° BOIXO (P. DE). — Notice sur les inondations de 1888 à 1891 et sur les débordements dans le Roussillon. B. S. A., XXXIII, 1892, 91-119.
- 30° — Notice sur les forêts et sur le reboisement dans les Pyrénées-Orientales. B. S. A., XXXIV, 1893, 111-204.
- 31° BOTELLA Y DE HORNOS (F. de). — España y sus antiguos Mares. Madrid, 1892.
- 32° BROUSSE (Em.). — La Cerdagne française. Perpignan, 1896.
- 33° — L'enclave espagnole de Llivia. A. C. A. F., XXIV, 1897.
- 34° BRUNHES (J.). — L'irrigation; ses conditions géographiques, ses modes et son organisation dans la péninsule ibérique et dans l'Afrique du Nord. Paris, Masson, 1904.
- 35° BRUNHES (J.) et GIRARDIN. — Les groupes d'habitation du val d'Anniviers comme types d'établissements humains. Annales de Géographie, XV, 1906, 329-352.
- 36° BRUTAILS. — Etude sur la condition des populations rurales du Roussillon au Moyen-Age. Paris, 1891.

- 37° — Notes sur l'économie rurale du Roussillon à la fin de l'ancien régime. B. S. A., XXX, 1889.
- 1° — La coutume d'Andorre. Paris, 1904.
- 39° CALAS. — Notice sur les travaux de restauration entrepris par l'Administration forestière dans le bassin de la Tet. B. S. A., XXXIII, 1892, 125-210.
- 40° — Essences forestières des Pyrénées-Orientales. B. S. A., XXXIV, 1893, 204-308.
- 41° — Recherches sur les modifications anciennes et récentes du bassin moyen de la Tet. B. S. A., XLI, 1900, 107-164.
- 42° CALDERON (S.). — Formaciones volcanicas de la provincia de Gerona (1^{re} partie). Memorias de la Real Sociedad española de historia natural, IV, 1907, Mem. 5^a.
- 43° CALMETTE (J.). — Les origines de la maison comtale de Barcelone. Ecole française de Rome; mélanges, XX, p. 299-306.
- 44° CAMENA D'ALMEIDA. — Les Pyrénées, développement de la connaissance géographique de la chaîne. Paris, Colin, 1893.
- 45° CANDOLLE (DE). — Origine des plantes cultivées (4^e édition). Paris, 1896.
- 46° CAPEILLE (J.). — L'inondation de 1763 dans le Vallespir. Revue d'histoire et d'archéologie du Roussillon, 1901, 406-408.
- 47° CARALP. — Etudes géologiques sur les hauts massifs des Pyrénées centrales. Paris, 1888.
- 48° CAREZ. — Etude des terrains crétacés et tertiaires du nord de l'Espagne. Paris, 1881.
- 49° CAVAILLÈS (H.). — Une fédération pyrénéenne sous l'ancien régime; les traités de lies et passeries. Revue historique, CV, 1910, 10-20-23.
- 50° — La région montagneuse du pays de Foix, haute et moyenne Ariège. Annales de Géographie, XXI, 1912, 29-40 et 118-129.
- 51° CAZES. — Evacuation des produits du Roussillon. B. S. A., XLI, 1900.
- 52° CAZES, FERRER et AUGÉ. — Note complémentaire sur l'état de l'agriculture des Pyrénées-Orientales en 1889.
- 53° CAZURRO (M.). — Voir N° 42. M. Cazzuro a rédigé la deuxième partie.
- 54° CHEVALIER (M.). — Sur les glaciers pleistocènes dans les vallées d'Andorre et les hautes vallées espagnoles environnantes. C. R. Ac. Sc., 9 avril 1906.
- 55° — Sur les glaciers pleistocènes des vallées d'Andorre. C. R. Ac. Sc., 12 mars 1906.
- 56° — La transhumance et la vie pastorale dans les vallées d'Andorre. Revue des Pyrénées, XVIII, 1906, 604-618.

- 57° — Note sur la cueneita de la Seo de Urgel. Bulletin Société géologique de France (4^e série), IX, 1909, 158-178.
- 58° CHIA (D^r JULIAN D^ñ). — Inondaciones de Gerona. Gerona, 1861.
- 59° CHODAT. — Les dunes lacustres de Sciez et les garides. Bulletin Société botanique suisse, XII, 1902.
- 60° COMBRES. — Voir FLAHAULT et COMBRES.
- 61° CONARD (P.). — Napoléon et la Catalogne (1808-1814). Paris, 1910.
- 62° CONILL (P.). — Aperçu sur la flore de Sournia. B. S. A.; L, 1909, 112-151.
- 63° COSTA. — Flora de Cataluña y Catalogo razonado de las plantas observadas en esta region. Barcelona, 1864.
- 64° CZYSZKOWSKI (St.). — Exploration géologique de la région ferrifère du Canigou. Alais, 1879.
- 65° DECOMBLE. — Chemins de fer projetés à travers les Pyrénées centrales. Bulletin Société de Géographie de Toulouse, 1886, 377-520.
- 66° DEPÉRET. — Description géologique du Roussillon. Paris, 1885.
- 67° — Aperçu sommaire de la géologie du massif du Canigou. B. S. A., XLVI, 1905, 421-444.
- 68° DEPÉRET ET RÉROLLE. — Note sur la géologie et sur les mammifères fossiles du bassin lacustre miocène supérieur de la Cerdagne. Bulletin Soc. géol. de France. 3^e série, XIII, p. 488-506.
- 69° DESJARDINS. — Géographie historique et administrative de la Gaule romaine, 4 vol. Paris, 1876, 1893.
- 70° DESPLANQUE (E.). — L'Intendance du Roussillon. Mémoire de M. P. Poeydavant, publié par..... B. S. A., XXXV, 1894, p. 283-440 — XXXVII, 1896, p. 365-416 et XL, 1899, p. 317-358.
- 71° — Archives municipales de Thuir (Inventaire officiel).
- 72° DONIOL (H.). — Rapport sur la prime d'honneur dans les Pyrénées-Orientales. B. S. A. 1865, p. 33-65.
- 73° DONNEZAN (D^r). — Grotte d'Estagel. B. S. A., XXXVI, 1895, p. 82-108.
- 74° DRALET. — Description des Pyrénées, 2 vol. Paris, 1813.
- 75° DURAND et FLAHAULT. — Les limites de la région méditerranéenne en France. Bulletin Société botanique de France, XXXIII, 1886.
- 76° DUTIL. — L'Etat économique du Languedoc à la fin de l'Ancien Régime. Paris, 1911.
- 77° FARINES. — Statistique des forages artésiens du département des Pyrénées-Orientales. Publicateur des Pyrénées-Orientales, 1835, N° 27.
- 78° FERRER. — (Cf. CAZES, FERRER et AUGÉ), N° 52.
- 79° FERROR (J. DE... Y DE LLORET). — Reseña de los trabajos realizados por la division hidrologico-forestal de la cuenca inferior del Ebro y Pireneos orientales en 1902, 1903 y 1904.

- 80° FESTUS AVIENUS. — Ora maritima. Ed. Lemaire. Paris, Didot, 1825.
- 81° FINES (D^r). — Inondations du 18 octobre 1876, B. M. P., 1876, p. 95.
- 82° — Climatologie du Roussillon. A. B. C. M. 1884. B. I., 93-202. Paris 1883.
- 83° — La pluie dans le département des Pyrénées-Orientales pendant 50 ans (1851-1900). B. M. P., 1900, p. 51-89 (Perpignan, 1901) et 1901, p. 53-82 (Perpignan, 1902).
- 84° — Résumé des observations météorologiques faites à Perpignan pendant 50 ans (1851-1900). B. M. P., 1902, p. 52-120.
- 85° FISCHER (Th.). — Der Oelbaum. Petermann's Mittheil. XXX. Erg. Heft, 147; 1904.
- 86° — Studien über das Klima der Mittelmeerländer Pet. Mitt. Ergänzt, N° 58, 1879.
- 87° FLAHAULT (Ch.) et COMBRES. — Sur la flore de la Camargue et des alluvions du Rhône. Bulletin de la Société botanique de France, XII, 1894.
- 88° FLAHAULT (Ch.). — La question forestière. Bulletin de la Société de botanique de France, XXXVIII, 1891.
- 89° — La végétation dans un coin du Languedoc. Montpellier, 1893.
- 90° — Essai d'une carte botanique et forestière de la France. Annales de Géographie, 1897, p. 289-312.
- 91° — Naturalisation et plantes naturalisées. Bulletin de la Société de botanique de France, XLVI, 1899, CIV.
- 92° — Introduction au Catalogue de G. Gautier.
- 93° — Introduction au livre de MM. Degruilly et Viala sur l'Olivier. Montpellier, 1887.
- 94° — Les progrès de la Géographie botanique depuis 1884. Sonder abdruck aus progressus rei botanicæ. Iena, 1906.
- 95° FLAHAULT (Ch.). — Voir DURAND et FLAHAULT, N° 75.
- 96° FORTANER (le chanoine). — Mémoire sur les débordements de rivières de la plaine du Roussillon. Bulletin de la Société philomathique de Perpignan, IV, 1839, p. 157-173.
- 97° FREIXE (J.). — Questions hannibaliques. Le bois du Perthus. Annales de la Faculté des Lettres de Bordeaux et des Universités du Midi. Revue des études anciennes, t. IX, N° 1, 1906.
- 98° FRIBOURG (A.). — La transhumance en Espagne. Annales de Géographie, XIX, 231-244.
- 99° GALY (A.) (D^r FSCO PBRE et D^r JOSÉ MORER). — Historia de Camprodon; Barcelona, 1879.
- 100° GAUTIER (G.). — Rapport sur l'herborisation à la Font-Estramer. Bulletin de la Société de botanique de France, CI, 1888.

- 101" — Catalogue raisonné de la Flore des Pyrénées-Orientales. Perpignan.
- 102" GERMAIN (A.). — Histoire du Commerce de Montpellier, 2 vol. Montpellier, 1861.
- 103" — Le Roussillon considéré dans ses rapports avec la France et avec l'Espagne. Br. Montpellier, 1867.
- 104" GIRALT (Abbé). — Notice historique des communes d'Ayguatèbia, Railleu, Caudiès, Sansa et Oreilla. B. S. A., XLI, 1900, 269-312.
- 105" — Notice historique de la vicomté d'Evol. B. S. A., XLVI, 1905, 185-311.
- 106" GIRARDIN. — Voir BRUNHES et GIRARDIN, N° 35.
- 107" GRAEBNER. — Die Heide Norddeutschlands Leipzig, 1901.
- 108" GUDIOL Y CUNILL (PBRE). — Iconografia de la portalada de Ripoll. Barcelona, 1909.
- 109" GUIBEAUD (J.). — Enquête économique sur le Roussillon en 1775 (Publication de texte). B. S. A. XLIII, 1902, p. 251-291.
- 110" GUIRAUD DE SAINT-MARSAL (Baron). — Mémoire sur les inondations occasionnées par les crues de la Tet et de la Basse aux environs de Perpignai. B. S. A., X, 1856, p. 233-276.
- 111" HANN (J.). — Handbuch der Klimatologie. 2^e éd. Stuttgart, 1897.
- 112" HARDY (M.). — Le climat et la végétation du Languedoc entre l'Hérault et le Vidourle. Bulletin de la Société languedocienne de Géographie, 1903.
- 113" HISTOIRE GÉNÉRALE DU LANGUEDOC avec des notes et des pièces justificatives par D. DEVIC et D. VAISSÈTE. Nouvelle édition. Toulouse, 1876.
- 114" JEANBERNAT et TIMBAL-LAGRAVE. — Le Capsir, canton de Mont-Louis. Toulouse, 1887.
- 115" JAUBERT (DE PASSA). — Mémoire sur les cours d'eau et les eaux d'arrosage des Pyrénées-Orientales. Mémoires de la Société d'agriculture de France, II, 1820.
- 116" KÖPPEN (W.). — Versuch einer Klassifikation der klimate, Vorzugsweise nach ihren Beziehungen zur Pflanzenwelt. Geogr. Zeitsch., 1900, 593 et 657.
- 117" LABORDE (Comte A. DE). — Itinéraire descriptif de l'Espagne, 2 vol. Paris, 1828.
- 118" LACROIX. — Le granit des Pyrénées et ses phénomènes de contact. Bull. Services Carte Géol., N° 71.
- 119" — Contribution à l'étude des roches métamorphiques et éruptives de l'Ariège. Bull. Serv. Carte Géol., N° 11.
- 120" LAGUNA (D. Maximo). — Flora forestal española, 2 vol. avec atlas. Madrid, 1883 et 1890.

- 121° LENTHÉRIC. — Les villes mortes du golfe du Lion. Paris, 1898.
- 122° LEYMERIE. — Récit d'une exploration géologique de la vallée de la Sègre. Bull. Soc. géologique de France, 2^e série, XXVI, p. 604-664.
- 123° P. DE MARCA. — Marca hispanica sive limes hispanicus auctore Issino viro..... Ed. Baluze. Paris, 1886 (Voir plus haut II).
- 124° MARGERIE (Em. DE). — Note sur la structure des Corbières. Bull. Services Carte géol. de France, N° 17, II, 1890-1891, p. 1-35.
- 125° MARGERIE (Em. DE) et SCHRADER (Fr). — Aperçu de la structure géologique des Pyrénées. A. C. A. F., XVIII, 1891, p. 557-619.
- 126° MARINELLI (O.). — Studi sopra i limiti altimetrici (I limiti altimetrici in Comelico). Rivista geografica italiana. Firenze, 1907.
- 127° MARTINET (L.). — Banyuls-sur-Mer. Paris, 1883.
- 128° — La pêche au bœuf de la sardine et de l'anchois sur les côtes du Roussillon. Revue scientifique, 21 mai 1887.
- 129° MARTONNE (Emm. DE). — La vie pastorale et la transhumance dans les Karpates méridionales..... (Zu Friedrich Ratzel Gedächtnis, 1904).
- 130° — Sur la formation des cirques. Annales de Géographie, X, 1901.
- 131° — Sur la position systématique de la chaîne des Karpates (IX^e Congrès International de Géographie, Genève, 1908, C. R. t. II).
- 132° — Traité de Géographie physique. Paris, Colin, 1909.
- 133° — Voir son intervention dans la discussion de la Société géologique de France du 2 mai 1910.
- 134° MENGEL (O.). — Crétacé supérieur et nummulitique des régions de Coustouges et de la Manère. Bull. Serv. Carte géol. C. R. collab., N° 105, XVI, 1905.
- 135° — Géographie de la région frontière des Pyrénées-Orientales. Bull. Serv. Carte géol. C. R. collab., N° 110, XVI, 1906.
- 136° — Observation sur une note de Raulin. Soc. météorol. de France, 1906.
- 137° — Notes de géologie. B. S. A., XLVIII, 1907, p. 351-358.
- 138° — Comparaison des effets de la gelée à glace et de la gelée blanche. B. S. A., XLVIII, 1907, 165-171.
- 139° — Réponse à une question de M. de Martonne, cf. 133.
- 140° — Tertiaire du Roussillon et de la Cerdagne. Bull. Serv. Carte géol. de France, C. R. collab., XXI, 1911.
- 141° MICHELET. — Notre France.
- 141° MORELLO (Joaq.). — Le Vall d'Anéu. Buttleti del Centre Excurs. de Catalunya; Any XIV, 1904.

- 143" MORER (J.). — Recherches historiques sur l'ancienne exploitation des mines en Roussillon. B. S. A., IX, 1854, 290-308.
- 144" MORER Y LACOT (D. José). — Cf. A. Galy, N° 99.
- 145" MOYE (M.). — Les types du temps dans le bassin de la Méditerranée occidentale. Bulletin Société Astronomique Flammarion de Montpellier, 1911.
- 146" MÜLLER (L.-A.). — Über die Korkeiche. Abhandlungen der K. K. geographische Gesellschaft im Wien. Bd. II, 1900, p. 259-333.
- 147" FERNANDEZ NAVARRO (Lucas). — Cf. CALDERON, N° 42.
- 148" Ordinacions y Bans del Comtat d'Empurias. Rev. Langues romanes, 1879, p. 18-47.
- 149" PASQUIER. — La domination française en Cerdagne sous Louis XI. Bulletin historique et philologique du Comité des Travaux historiques et scientifiques. Année 1895, p. 391-422.
- 150" OSONA (En Arthur). — La republica d'Andorra. — Guia..... de las Valls..... (Catalan). Barcelona, 1896.
- 151" — Guia itineraria del Llusanès, de las Concas del Llobregat, del Cardoner y del Segre, etc..... Barcelona, 1899.
- 152" PATXOT Y JUBERT (RAFEL). — Observacions de San Feliu de Guixols. Barcelona, 1908.
- 153" — Materials pera la pluviométrie catalana (1896-1905) (en appendice au mémoire précédent).
- 154" PELLA Y FORCAS (D. José). — Historia del Ampurdan. Barcelona, 1883.
- 155" PELLICER Y PAGÈS (J.-Ma). — Santa Maria del Monasterio de Ripoll. Mataro, 1888.
- 156" PENCK. — Entheilung und mittlere kammehohe der Pyrenaen. Jahresber. d. Geogr. Gesellsch. Munchen, 1886, s. 11.
- 157" PIETTE (Ed.). — Etudes d'ethnographie préhistorique: les plantes cultivées de la période de transition au Mas d'Azil. L'anthropologie, VIII, 1.
- 158" PLUMANDON. — Tourbillons du Golfe de Gênes. A. B. C. M., 1881.
- 159" PRATX (Maxence). — Le régime des eaux en Roussillon. B. S. A., XLIV, 1903.
- 160" PRUDENT (Lt Cl F.). — La cartographie de l'Espagne. Annales de Géographie, XIII, 1904, 401-439.
- 161" RAMOND. — Observations faites dans les Pyrénées.
- 162" REGELSPERGER. — Les transpyréniens; ce qu'on peut en attendre. Revue politique et parlementaire, XLVI, 1906, p. 75-94.
- 163" RÉROLLE. — Cf. DEPÉRET et RÉROLLE, N° 68.

- 164° REVUE ARCHÉOLOGIQUE. — Liste des dolmens et allées couvertes de la Gaule classée par départements d'après les documents de la Commission de topographie des Gaules. XXXV, 1878, 329 et sq.
- 165° RISLER. — Géologie agricole, 4 vol. Paris, 1884-1897.
- 166° ROLLIN. — Changements d'équilibre sur la Méditerranée. A. B. C. M., 1899.
- 167° ROUSSEL. — Etude stratigraphique des Pyrénées. Bulletin Services Cart. géolog. de France, N° 35, V, 1894.
- 168° — Etude stratigraphique des massifs montagneux du Canigou et de l'Albère. Bulletin Services Carte géolog., N° 56 (1896-1897).
- 169° RUHL (Alfred). — Geomorphologische studien aus Catalonien; Zeitsch. d. Gesellsch. f. Erdkunde. Berlin, 1909.
- 170° SALSAS (Albert). — La Cerdagne espagnole. Perpignan, 1899.
- 171° SARRÈTE (Abbé J.). — La paroisse d'Hix. B. S. A., XLVI, 1905, p. 313-346.
- 172° SCHADEL. — Frontière du Gascon et du Catalan. Romania, XXXVII, p. 140 et sq.
- 173° — Etude sur les limites des dialectes catalans. Revue de dialectologie romane, janvier-mars, 1909.
- 174° SCHRADER (Fr.). — Cf. de MARGERIE et SCHRADER, N° 125.
- 175° — Carte des Pyrénées. C. R. Acad. Sc., vol. 92, 1881, p. 369.
- 176° SERRES (Marcel DE). — Observations sur les puits artésiens creusés depuis peu de temps dans le département des Pyrénées-Orientales. Bulletin Soc. philomathique de Perpignan, II, 1836, p. 55-69.
- 177° SIAU (Ant.). — Rapport sur l'industrie maraîchère des Pyrénées-Orientales. B. S. A., X, 1856, p. 198-222.
- 178° SOREL (G.). — Notes sur les bases des règlements d'arrosage. B. S. A., XXXII, 1891, p. 103 et sq.
- 179° SORRE (Maximilien). — Le climat du Golfe du Lion. Bulletin Comm. météor. du département de l'Hérault, 1904 (Montpellier, 1905).
- 180° — La plaine du Bas-Languedoc. Ann. de Géogr., XVI, p. 414-429.
- 181° — Groupement des populations dans la Catalogne septentrionale. Annales de Géogr., XX, p. 69-73.
- 182° — Etude sur la transhumance dans la région montpelliéraine. Bul. Soc. languedocienne de géogr., 1912.
- 183° STRABON. — Strabonis geographica. Ed. MÜLLER et DÜBNER. Paris, Didot, 1853.
- 184° SUESS (Ed.). — La face de la Terre. Trad. franç., t. III, 2° part.
- 183° TEISSERENC DE BORT. — Sur les relations qui existent entre la tem-

- pérature et la circulation de l'air à la surface de la péninsule ibérique. C. R. Acad. Sc., 1892, p. 239.
- 186° TELLIER (J.). — De Toulouse à Gérone. Parti national, 1889, 1^{er} sem.
- 187° TIMBAL-LAGRAVE. — Cf. JEANBERNAT et....., N° 114.
- 188° TORREILLES (Abbé Ph.). — Introduction à la publication de GUIBEAUD, N° 109.
- 189° — Le rôle politique de MARCA et de SERRONI durant les guerres de Catalogne (1644-1660). Revue des questions historiques. Nouvelle série, XXV, 1901.
- 190° — Opoul au XVII^e siècle. B. S. A., XLV, 1904.
- 191° TORRAS. — Pirineu catala. Barcelona, 1902.
- 192° VERDAGUER (Mossen Jacinto). — Canigo.
- 193° VIDAL (Luis Mariano). — Cuenca carbonifera de la Seo de Urgel. Barcelona, 1883.
- 194° — Reseña geologica y minera de la provincia de Gerona. Boletín com. d. Mapa geolog. de España, XIII, 1886.
- 195° — La tectonica y los rios principales de Cataluña. Memoria de la Real Acad. de Ciencias y Artes de Barcelona, 1900.
- 196° VIDAL (Pierre). — Guide historique et pittoresque dans le département des Pyrénées-Orientales. Perpignan, 1900.
- 197° — Expéditions des marins et marchands roussillonnais sur les côtes de la Syrie et de l'Égypte pendant le Moyen-Age. B. S. A., XLI, 1900, p. 221-257.
- 198° VIDAL (Pierre) et CALMETTE (Joseph). — Bibliographie roussillonnaise. B. S. A., XLVII, 1906, p. 5-535.
- 199° VIDAL DE LA BLACHE (P.). — Des rapports entre les populations et le climat sur les bords européens de la Méditerranée. Revue de Géographie, XIX, 1886, p. 415 et sq.
- 200° — La topographie sous-marine de la région du cap de Creus. Ann. de Géogr., IV, 1895, p. 373-375.
- 201° — Tableau de la géographie de la France. Paris, 1903.
- 202° — Les genres de vie dans la géographie humaine. Ann. de Géogr., XX, p. 193-212 et p. 289-304.
- 203° VIGIÉ. — Stations douanières de l'Empire romain. Bull. Soc. languedocienne de Géogr., V, 1882.
- 204° VILÀ (Hermenegildo). — Apuntes Crisis por que ha pasasado la industria corchera su historia y su solucion. Gerona, 1880.
- 205° WARMING (Ed.). — OEcology of plants. Oxford, 1909.
- 206° WILLKOMM (Moritz). — Grundzuge der Pflanzenverbreitung auf der iberischen Halbinsel. Leipzig, 1896.

207° WOLLNY. — La décomposition des matières organiques et les formes d'humus; 1902.

208° YOUNG (Arthur). — Voyage en France (1787).

Add :

209° CALMETTE. — Cf. VIDAL (P.), N° 198.

210° KRÜGER. — Sur la limite du languedocien et du catalan. Revue de dialectologie romane, 16 octobre 1911.

Il y faudrait ajouter divers articles de M. Mengel, qui me sont parvenus trop tard pour qu'il me fût possible d'en tirer parti.

Vu, le 23 décembre 1912.

*Le Doyen de la Faculté des Lettres
de l'Université de Paris,*

A. CROISSET.

Vu et permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Université de Paris,

L. LIARD.

TABLE DES PLANCHES

- PLANCHE I. - Aspects pyrénéens.
A. — Ravin de la Petite Cerdagne.
B. — Le plateau glaciaire de Mont-Louis sous la neige.
- PLANCHE II. — Le bois de Chênes-Lièges.
(Environs de Collioure).
- PLANCHE III. — Aspects de la végétation à la limite de l'étage subalpin.
A. — Etang Llat (Carlit).
B. — Pins de montagne (Carança).
- PLANCHE IV. — Aspects agricoles de l'Ampurdan.
A. — Pois-chiches sous les oliviers.
B. — Champ de blé aux environs de Figueras.
- PLANCHE V. — Aspects agricoles du Roussillon.
A. — Un jardin du Riviéral.
B. — Vignes en terrasses à Collioure.
- PLANCHE VI. — Le Conflent.
A. — La vallée du Vernet.
B. — Paysan catalan.
- PLANCHE VII. — Village du Conflent.
Llar.
- PLANCHE VIII. — Les pâturages du Carlit.
Troupeaux au pâturage dans la vallée glaciaire des
Bouillouses.
- PLANCHE IX. — Le Capcir.
A. — Le Capcir sous la neige.
B. — Bolquère.
- PLANCHE X. — L'Andorre.
A. — L'habitation permanente.
B. — Andorra-la-Vieja.
- PLANCHE XI. — L'Andorre et les vallées voisines.
A. — Vallée de Porté.
B. — Les montagnes de l'Andorre vues du col de Puy-
morens.
C. — L'habitation temporaire.
-

TABLE DES FIGURES

Fig. 1. — Limites du Narbonnais et du Roussillon	17
Fig. 2. — Carton d'ensemble des Pyrénées méditerranéennes.....	20
Fig. 3. — Profil en longueur de la Tet.....	43
Fig. 4. — Esquisse géologique des Pyrénées méditerranéennes.....	45
Fig. 5. — Profil en travers de la haute vallée du Rigart.....	47
Fig. 6. — Profils en travers de la Tet.....	49
Fig. 7. — Cirque d'En Gourts (Cerdagne espagnole).....	51
Fig. 8. — Le cours du Ter et le massif catalan.....	57
Fig. 9. — Le littoral catalan de Leucate à San-Feliù-de-Guixols.....	63
Fig. 10. — Position des dépressions par rapport à la Catalogne en hiver.....	76
Fig. 11. — Position des dépressions par rapport à la Catalogne au printemps et en automne.....	78
Fig. 12. — Distribution des pressions le 8 mars 1902.....	83
Fig. 13. — Marche de divers éléments météorologiques à Perpignan pendant la période de tramontane du début de mars 1902	84
Fig. 14. — Esquisse d'une carte pluviométrique des Pyrénées médi- terranéennes.....	92
Fig. 15. — Les régimes pluviométriques des Pyrénées méditerra- néennes.....	94
Fig. 16. — Epaisseur de la lame d'eau annuelle entre le niveau de la mer et le col de Puymorens.....	107
Fig. 17. — Esquisse hydrologique des Pyrénées méditerranéennes....	114
Fig. 18. — Régime de la Tet au déversoir de la Cabanasse.....	119
Fig. 19. — Débit de la Tet au déversoir de la Cabanasse.. . . .	120
Fig. 20. — Profil du Tech	128
Fig. 21. — La végétation dans la boucle de la Muga.....	152
Fig. 22. — La végétation dans la boucle du Ter.....	174
Fig. 23. — Végétation xérophile épineuse de la petite Cerdagne.. . . .	178
Fig. 24. — Esquisse agricole de l'Ampurdan.....	238
Fig. 25. — Les eaux du Roussillon.....	254
Fig. 26. — Types de villages du Roussillon.....	276
Fig. 27. — Densités de population du Roussillon.	278
Fig. 28. — La plaine d'Olot	314
Fig. 29. — Types d'habitations catalanes.....	317

Fig. 30.	Le groupe industriel Ripoll-Ribas...	327
Fig. 31.	— Le groupe minier du Conflent.....	340
Fig. 32.	— La vallée de Mosset.....	352
Fig. 33.	— La vallée de Llosa	357
Fig. 34.	— La vallée de Tuxent.....	362
Fig. 35.	Le Carlit, la Cerdagne, le Capcir.....	368
Fig. 36.	— Les deux Cerdagnes....	384
Fig. 37.	— La frontière franco-espagnole en Cerdagne.....	399
Fig. 38.	— Villages cerdans et capcirois.....	403
Fig. 39.	— Les vallées d'Andorre. ...	426
Fig. 40.	— Les hauts pâturages andorrans.....	430
Fig. 41.	— Les chemins de transhumance de la Catalogne.....	461

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	1
--------------------	---

PREMIÈRE PARTIE

Les paysages et les traits généraux de la structure

CHAPITRE I. — LES PAYSAGES. — I. Le défilé de Leucate. — II. Déroulement des aspects méditerranéens en Roussillon et en Ampurdan de Leucate à Gérone. — III. Effacement des impressions méditerranéennes en Conflent, de Perpignan à Mont-Louis. — IV. Champs et prairies du Capcir et de la Cerdagne. — V. Les hauts pâturages et les vallées de l'Andorre; les spectacles de la vie en montagne. — La plaine de la Seu d'Urgel. — VI. Les aspects de la Catalogne, basses et moyennes montagnes. — VII. Impressions méditerranéennes dans la Garrotxa d'Ampurdan. — VIII. Premier classement de ces impressions; ressemblances et oppositions.....	15
---	----

CHAPITRE II. — LE SOL ET LES FORMES DU RELIEF. — I. Difficulté de l'étude. — II. Histoire géologique de la chaîne, sa structure générale. — III. Le sol et les formes du relief dans la partie intérieure de la chaîne. — IV. Le sol et les formes du relief sur le front oriental et méridional des grands massifs. — V. Les régions d'effondrement et le littoral. — VI. Conclusion	41
--	----

DEUXIÈME PARTIE

L'étagement des types de climat et des formes de la végétation. — Les eaux

CHAPITRE III. — LE CLIMAT. — Les lacunes de l'information. — I. Insolation et température, variations altitudinales. — II. Explication du régime des vents; déplacements saisonniers des centres d'action de l'atmosphère. Importance du bassin méditerranéen catalan, du golfe du Lion, des basses montagnes catalanes. La tramontane, les vents de printemps, les orages d'été. — III. La pluie. Types pluviométriques. La neige. La tension de la vapeur d'eau, ses

variations altitudinales. — IV. Classification des climats, étagement des types. — V. L'exposition et le climat local ou topographique. — VI. Question de la variation du climat.....

67

CHAPITRE IV. — LES EAUX. — I. Comment la circulation superficielle et souterraine des eaux peuvent accentuer ou atténuer les effets du climat; moyens d'étude. — II. La région d'alimentation des rivières principales. — III. Les rivières du front méditerranéen. — IV. Les eaux du sol dans les plaines littorales. — V. Ter et Llobregat. — VI. Sègre.....

113

CHAPITRE V. — LES FORMES DE LA VÉGÉTATION SPONTANÉE. I. La végétation, expression du climat et du sol. — II. Zone littorale, associations du *Cakile maritima*, des *Salicornia*, du *Cineraria maritima*. — III. L'étage des végétaux à feuilles persistantes. Le Chêne-vert, sa limite altitudinale, abaissement de cette limite dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Association du Chêne-vert. Sa forme dérivée, la garigue. Association du Pin Pignon et sa forme dérivée. Association du Chêne-Liège et sa forme dérivée, le maquis. Association du bord des eaux. Les limites du monde méditerranéen; l'Olivier, parallélisme des variations altitudinales de sa limite avec celles du Chêne-vert. — IV. L'étage des feuillus. Son extension dans la Catalogne sous-pyrénéenne. Réduction dans les vallées intérieures des Pyrénées. Association du Chêne à fleurs sessiles. Association du Châtaignier. Association du Hêtre. Le Sapin. Rôle du Pin sylvestre dans cet étage. — V. Etage subalpin. Le Pin sylvestre et le Pin de montagne. — VI. Les associations buissonnantes et herbacées de l'étage des feuillus à l'étage alpin. Formes primitives et formes dérivées. Association arbustive épineuse de la Cerdagne. Association du Buis. Association du Genêt à balai. Association du Rhododendron. La prairie mouilleuse et l'humus acide. Association du *Swertia perennis*. La prairie alpine (*Gentianes*). Association des éboulis et des rochers (*Saxifrages*). — VII. Résumé. Le paysage végétal méditerranéen, le paysage végétal catalan, le paysage végétal pyrénéen. Signification de ces faits au point de vue de la géographie humaine. Conclusion de la seconde partie.....

138

TROISIÈME PARTIE

Les genres de vie

CHAPITRE VI. — LES ÉTAPES DE L'ADAPTATION DE L'HOMME AU SOL. — I. Ancienneté de l'occupation humaine et complexité de l'évolution historique. — II. L'homme préhistorique et les clairières de la

forêt. — III. Les premières civilisations : le contact de plusieurs genres de vie ; Ligures, Ibères, Celtes et Grecs. — IV. Formation d'un nouveau genre de vie ; Celtes et Romains ; établissements humains, divisions administratives. — V. L'invasion et la reconquête : la vie à la fin du Moyen Age ; type de peuplement, pratiques et langue. Différenciation géographique croissante. — VI. Transformation de ce genre de vie : le maïs, la pomme de terre ; changements dans la condition des populations rurales ; l'industrie. Esquisse des genres de vie au XVIII^e siècle. — VII. Le fait politique, la frontière. Différenciations qui lui sont dues. Enrichissement du tableau des genres de vie à la fin du XIX^e siècle. — VIII. Conclusion. — Ce qu'il y a d'uniforme, ce qui représente la part des combinaisons fortuites, ce qui exprime les exigences du milieu naturel. — Résumé..... 207

CHAPITRE VII. — LES GENRES DE VIE MÉDITERRANÉENS. AMPURDAN ET ROUSSILLON. — I. Divers genres de vie méditerranéens. — A.-II. Une plaine méditerranéenne dont l'évolution est ralentie : L'Ampurdan, le climat et le sol. — III. Les spécialisations agricoles, les céréales, l'élevage, l'Olivier, le Bas-Ampurdan. — IV. La géographie humaine, le centre de la vie de l'Ampurdan. — B.-V. Une plaine méditerranéenne dont l'évolution est accélérée, le Roussillon, le climat et le sol. — VI. L'irrigation, le sol arrosé, la horta. — VII. L'aspre, les vestiges de l'économie ancienne. — VIII. La vigne. — IX. La géographie humaine (démographie, villes). — X. Conclusion : l'homme des plaines..... 233

CHAPITRE VIII. — LES GENRES DE VIE MÉDITERRANÉENS. LES COLLINES. — I. Le genre de vie des collines à sols variés ; la Garrotxa. — § II. Le genre de vie des collines ou des basses montagnes à sols siliceux. L'évolution contemporaine ; les industries du liège dans les monts Gavarras. — § III. Combinaison de ces genres de vie avec la vie de pêche maritime sur le littoral des Albères. — § IV. Les genres de vie méditerranéens au contact de la montagne ; la vega de Prades et la vega de la Seu d'Urgel. — Conclusion..... 282

CHAPITRE IX. — LES GENRES DE VIE DE L'ÉTAGE INTERMÉDIAIRE. — I. Énumération de ces genres de vie. — A. II. La vie agricole de la Catalogne sous-pyrénéenne. La plaine d'Olot. — III. La région de Ripoll. — IV. La vie industrielle, son développement. Indépendance relative des industries textiles vis-à-vis du milieu géographique. — B. V. La vie agricole dans les vallées moyennes du Conflent. Analogies avec la Petite-Cerdagne. — VI. Les industries extractives, leur premier état. — VII. Union des deux genres de vie. — VIII. Conclusion..... 312

CHAPITRE X. — APPARITION DES CARACTÈRES PROPRES AUX GENRES DE VIE PYRÉNÉENS. — I. Zone où ces caractères se manifestent. — II. Combinaison de l'agriculture et de l'art pastoral. — La vallée de Pardinas, les Garroches. — III. L'habitation temporaire et la prairie de fauche, la vallée de Mosset, la vallée de Setcasas, la vallée de la Llosa. — IV. Exploitation des hauts pâturages ; autonomie des vallées ; vallée de Tosas, vallée de Ribas, vallée de Carol. — V. L'émigration, vallée de Tuxent. — VI. Conclusion.....	345
CHAPITRE XI. — LES GENRES DE VIE PYRÉNÉENS. LA CERDAGNE, LE CAPCIR, LE CARLIT. — I. Introduction. — II. La Cerdagne : 1° Les caractères du milieu physique ; 2° Les cultures, les céréales et le verger ; 3° La prairie irriguée et le troupeau ; 4° La forêt des pentes. — III. Le Capcir : la conquête du sol de la plaine et sa répartition entre les céréales et la prairie. — IV. Le Carlit : ses forêts et ses pâturages ; leur condition juridique. — V. Le milieu humain ; les types de peuplement ; l'habitation rurale et la vie rurale. — VI. L'homme, les caractères de l'évolution historique. — VII. Conclusion	366
CHAPITRE XII. — LES GENRES DE VIE PYRÉNÉENS. L'ANDORRE. — I. Le milieu naturel et l'évolution du groupement humain, les conditions de la vie moderne de l'Andorre. — II. La vie agricole. — III. La vie pastorale et la forêt. — IV. Les établissements humains. — V. L'homme.....	412
CHAPITRE XIII. — LA VIE DE RELATIONS, SON INFLUENCE SUR LA VIE LOCALE. — I. Rapports de la vie de relations avec la vie locale. — II. Les rapports des divers genres de vie, sentiers de montagne et routes de transhumance. — III. Les relations avec le monde extérieur, la voie méditerranéenne, les voies de pénétration à l'intérieur de la montagne. — IV. Les transformations actuelles du réseau..	454
CONCLUSIONS.....	477
BIBLIOGRAPHIE.....	487
TABLE DES PLANCHES.....	501
TABLE DES FIGURES.....	503
TABLE DES MATIÈRES.....	505

LA VÉGÉTATION DES PYRÉNÉES

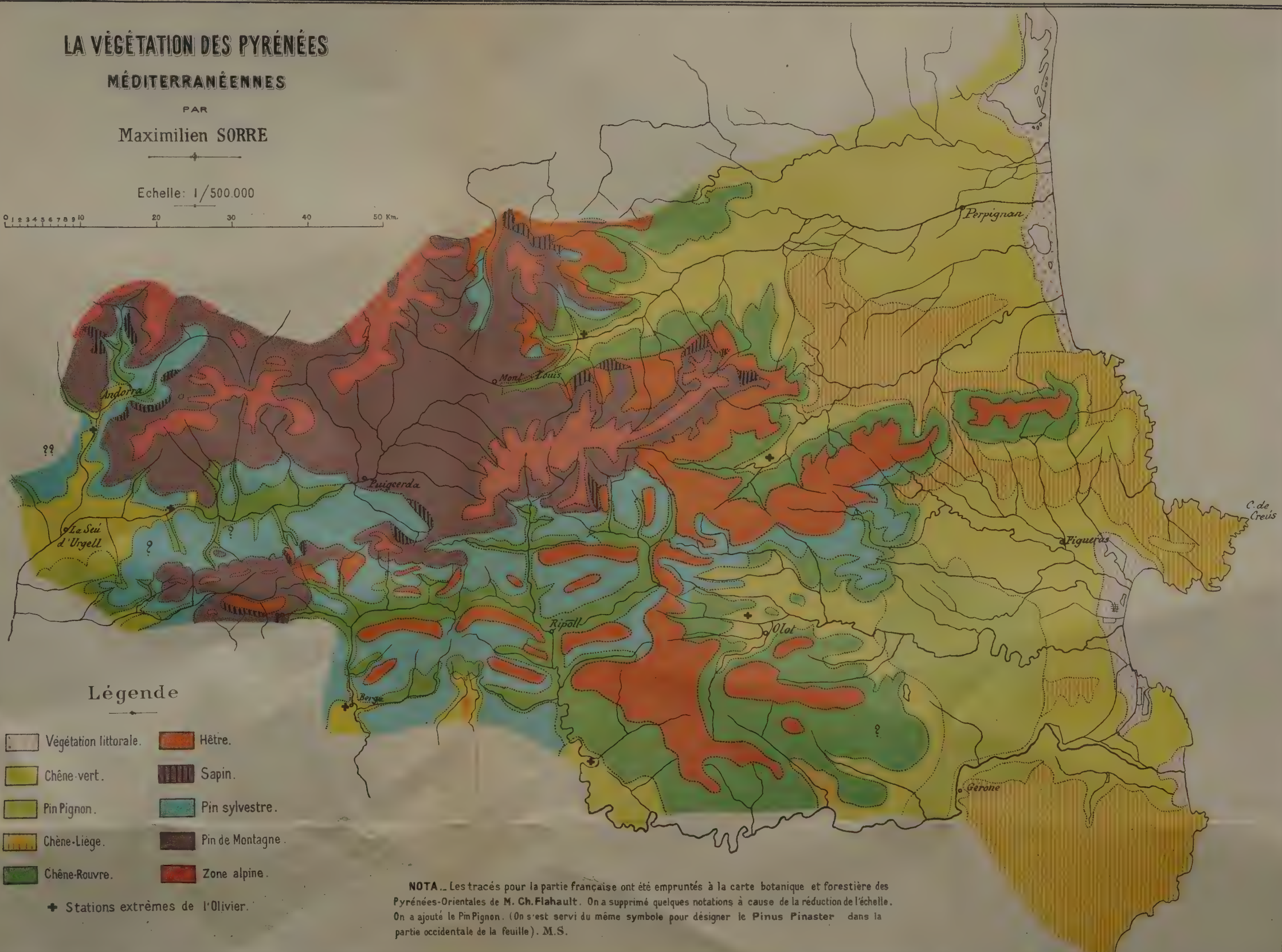
MÉDITERRANÉENNES

PAR

Maximilien SORRE

Echelle: 1/500.000

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 20 30 40 50 Km.



Légende

- | | |
|-----------------------|------------------|
| Végétation littorale. | Hêtre. |
| Chêne-vert. | Sapin. |
| Pin Pignon. | Pin sylvestre. |
| Chêne-Liège. | Pin de Montagne. |
| Chêne-Rouvre. | Zone alpine. |

+ Stations extrêmes de l'Olivier.

NOTA... Les tracés pour la partie française ont été empruntés à la carte botanique et forestière des Pyrénées-Orientales de M. Ch. Flahault. On a supprimé quelques notations à cause de la réduction de l'échelle. On a ajouté le Pin Pignon. (On s'est servi du même symbole pour désigner le *Pinus Pinaster* dans la partie occidentale de la feuille). M.S.

